JZYS POLSKA

CZYLI

Dziennik umieiętności, wynalazków, kunsztów i rękodzieł, poświęcony krajowemu przemysłowi tudzież potrzebie wieyſkiego i mieyſkiego gospodarstwa.

Tomu drugiego, część czwarta.

LIII.

Ułomki z rękopismu pewnego podróżnego z roku 1818.

Niektóre z naypięknieyszych ulic i placów w Londynie są: ulica Hannowerſka, ulica Portland, ulica Waterloo niedawno założona, a nakoniec ulica Leiceſter. Na stronie zachodniéy znayduie się most Waterloo, który iest ieden z naypięknieyszych na świecie i ma do 800,000 funtów szterlingów kosztować.

Na teatrze Conventgarten, gdzie daią: Traiedyię Bellamirę, albo upadek Tunis, operę komiczną Midasa, i zamek Palluzzi, albo okropna przysięga, widzieliśmy Mis O'Neill iako Bellamirę, pierwszą aktorkę w Anglii i wybornego aktora Kemble, iako Manfreda. Od nieiakiego czasu cały gmach zewnątrz i wewnątrz gazem się oświeca. Oświecenie dawnieysze na obcym więcéy czyniło wrażenia, było bowiem rzęsiſtsze. Obecne zaś iest w każdym razie więcéy przewyższaiące, gdyż więcéy udziela iasności. We środku sali wiſi ogromny paiąk, wydaiący przeszło sto płomieni z gazu.

Brytańſkie Muzeum zawiera zbiory posągów, minerałów, wypchanych ptaków, muszlów, ubiorów etc. z rozmaitych części świata, i bibliotekę. Wszyſtko to częściami ſkupował Parlament dla inſtytutu. W bibliotece znayduie się Magna Carta w originale zachowana. Zbiory minerałów, ptaków, muszlów są mniéy znaczące, tem szczególnieyszy zaś iest zbiór posągów od czasu, kiedy pomnożony zoſtał znaną Lorda Elgin kollekcyą, zawieraiącą nayſtarożytnieysze greckie posągi, które przed rokiem za 35,000 funt: szterl: zakupione były. Jak posągi, tak i płaskorzeźby bardzo są uszkodzone, i w całym zbiorze nieznayduie się ani iedna sztuka, którąby w całości utrzymana była. Toż samo znayduie się w Muzeum bogaty zbiór osobliwości egipſkich złożony z posągów, drewnianych i porcellanowych ſigór, mumiów, sarkofagów i t. p.

Naywiększa część tego zbioru zabrana była od Francuzów w Egipcie w roku 1801 przez kapitulacyę. Oprócz tego obſituie to Muzeum w inne greckie i rzymskie posągi.

Okolice Windsor są nader piękne. Park ſkłada się z iednéy wielkiéy łąki zasadzoney lipami w ulice. Zamek bardzo obszerny, maiący podobieńſtwo do ſtarego gotyckiego zamczyſka. Pokoie obszerne, lecz źle umeblowane. Znayduie się tam wiele malowideł: Leonardo da Vinci, Ticiana, Rafaela, Holbeina, Wouwermana, Van Dyka i wielu innych znanych malarzów. Kaplica familiyna wyporządza się obecnie. Mieysce iéy zaſtępuie teraz zbroiownia. W wielkiéy sali, gdzie podczas szczególnych uroczyſtości dawane bywaią biesady, pokazywano nam małą chorągiew, którą dnia 13 Lipca Xiąże Wellington podał Królowi.

W wieży zamkowéy urządzone są wewnątrz izby, w których Królowie francuzki i szkocki przez Edwarda czarnego schwytani, więzionemi byli. Ze ſtrony płaſkiéy wieży, można przeyrzeć całą piękną okolicę, którę Tamiza przecina, szczególniéy wydaie się w blizkości będący wspaniały kościół College d'Eaton. Kaplica zamkowa iest w nader pięknym gotyckim ſtylu budowana i iest iednym z naywspanialszych gmachów tego rodzaiu. Długość iéy może do 45 sążni wynosić. Trzy szklanne malowidła wyobrażaiące, narodzenie Pańſkie, dary trzech królów wschodnich i Wniebowſtąpienie Chryſtusa, maią szczególnieyszą wartość,

różnią się bowiem od innych tego rodzaiu przez to: iż czworoboczne szyby wszyſtkie iedney wielkości z tylnéy ſtrony malowane każda osobno, wſtawiane do pieca, i farba na nich wtopiona. Taż sama tylna ſtrona powleczona iest szarą farbą dla ochrony malowidła. W téy kaplicy na dwa rozdzielonéy przedziały, odbywaią swoie posiedzenia kawalerowie orderu podwiązki, wyiąwszy ukoronowanych. Każdy kawaler ma własne swoie krzesło, nad którém iest szyszak i pałasz z małem upięciem, koloru paludamentu herbowego; na chorągwi zaś wymalowany herb kawalera. Fragmore, ogród królowéy. Dom niema nic osobliwszego; iednakże iest obszerny i dobrze umeblowany — kilka pokoiów iest malowanych przez Xiężniczkę Elżbietę, tudzież kilka obrazów ręki owdowiałéy Królowéy Wirtembergſkiéy. Widzieliśmy tu wiele portretów rozmaitych członków rodziny królewſkiéy. Między innemi osobliwościami pokazywano nam łóżko i sześć krzeseł ze słoniowéy kości szczególniéyszéy piękności, podarowane Królowéy od małżonki Lorda Hastings przeszłego Gubernatora Indiów wschodnich. Park szczególnie pięknie założony i dobrze utrzymywany.— Z Windsor poiechaliśmy zaraz do Hamptoncourt, drugiego królewſkiego zamku, który przez kardynała Wolsey wyſtawiony, potém Królowi podarowany zoſtał, dla uwolnienia się od sprawy przeciwko niemu wymierzoney. Zamek ten, iest bardzo wielki i ſkłada się z kilku pawilonów. Od kil-

ku lat nieiest zamieszkały, a przeto i źle umeblowany. Znayduie się tam mnóſtwo malowideł, lecz mała liczba maiących prawdziwą wartość. Park szczególnie wielki; ma wiele wody i wspaniałe ulice lipowe. Jest to labirynt ledwo 100 kroków w czworoboczném przeſtrzeni maiący, lecz tak sztucznie uszykowany, iż chociaż z pomiędzy, ledwo trzy łokcie wysokich uliczek, na środku znayduiące się widać drzewo, przecież kilkanaście godzin błądzić można, bez doſtania się do środka, lub traſienia na powrót; — znayduie się także szklarnia, w którey przeszłego roku był krzak winny maiący 1800 gron razem 2,200 funt: ważących.

Ogród Kensington, ſkłada się z nader piękney łąki i ulic lipowych. Z tego ogrodu udaliśmy się do Hydeparku stykaiącego się z nim. Była to chwila naylicznieyszego ziazdu, to iest: między 3 i 5 godziną; używaliśmy wspaniałego widoku licznego ziazdu powozów i konno iadących. Piękność koni i powozów słusznie zadziwiać mogła. — Z Hydeparku wſtąpiliśmy do Greenpark na przeciw położonego. Niema tam więcéy prócz kawał łąki, idącéy wzdłuż drogi Piccadillo i kilka lip, w środku zaś Bassin z wodą. — Do tego parku przypiera park pałacu St James, który równie iest łąką wysadzaną lipami, i dosyć szerokim kanałem poprzecinany, na którym stoi piękny most w guście chińskim. Po iednéy stronie graniczy ten park z Horfequard, który iest częścią pałacu St James, z drugiéy zaś strony do pałacu królowey przypie-

ra. Przed Horfekwards iest plac wolny, na którym wzniesione są trzy trofea na pamiątkę zdobycia Egiptu, wyprawy hiszpańskiéy, i bitwy pod Waterloo. Pomniki te fkładaią się z egipfkiego działa, z iednego francuzkiego działa, i z wielkiego moździerza.

O godzinie 10 wsiedliśmy na ftatek parowy, w celu udania się do Richmond. Statek ten upływa 17 mil angielskich we dwóch godzinach nawet przeciwko wodzie. Zegluga była nader ciekawa. — W siedliśmy koło nowego moftu Southwark, który iest z lanego żelaza i przepływaliśmy po pod mosty Blakfriar, Waterloo, Westminfter, Vouxhall i Chelsea, płynęliśmy wedle rozmaitych gmachów i domów wieyskich. Między piérwszemi celował szczególniéy Sommersethouse, a z pomiędzy oftatnich, dom wieyski Xiążęcia Devonshire i Northumberland. Dom wieyski oftatniego, iest blizko Richmond, i ma nadzwyczaynie piękne i powabne położenie. Przy moście Richmond wysiedliśmy na ląd. Richmond słynie w Anglii, pod imieniem naypięknieyszéy wsi w całéy Anglii, iakoż w saméy rzeczy sprawiedliwie tak iest nazwany, albowiem położenie tego mieysca, zabudowanie wzdłuż i na samym wzgòrku, iest iedyne, iest prawdziwe rayskie. — Gdyśmy czas nieiaki zadziwiali się nad pięknym z portlandskiego kamienia zbudowanym moftem, pasąc oczy widokiem, wyszliśmy na wzgòrek udaiąc się na plac wolny, zkąd się otwiera wyborny widok na park Richmontski

i na Tamizę, która go w rozmaitych przecina kierunkach. W czasie piękney pogody daią się spostrzegać rozmaite okolice, szczególniéy Windsor, i Hamptoncourt. Udaliśmy się do parku, w którym spotkaliśmy gromadę młodych jeleni, między któremi znaydowały się i indyiskie; napowrót wróciliśmy wzdłuż powabnych, pięknemi wieyskiemi mieszkaniami przyozdobionych brzegów Tamizy, ku ogrodowi Staret. — Teatr Drurylane pomieści zapewne tyle widzów co i teatr w Conventgarden, iest iednakże tak co do budowy iako i ozdób wewnętrznych pięknieyszy od ostatniego.

Vauxhall. Uroczystość była nader świetna, piękna zaś pogoda i światło xiężyca zwabiły tysiące ludzi do Vauxhallu. Mężczyzni po większéy części byli w pończochach i trzewikach, a damy iak na bal przystroione, co wszystko razem przedziwny sprawiało widok.

Greenwich, 6 mil angielskich od Londynu; iest tu szpital dla maytków w królewskiéy służbie zostaiących; położenie iego iest nad brzegiem Tamizy. Główny gmach wystawiony iest z portlandskiego kamienia, iest bardzo wielki i nader okazały, ma podwóyno kolonadę. Pokazywano nam wielki przysionek malowany fresco. Widzieliśmy tam Nelsona karawan, w którym zwłoki iego, z domu admiralskiego do kościoła S. Pawła prowadzone były. Piękney tamteyszey kaplicy niemogliśmy oglądać, gdyż właśnie wewnątrz reparowana była.— Przechodziliśmy przez izby sypial-

ne, które dosyć były czyſte. W porównaniu Hotelu Inwalidów ze szpitalem Greenwich, można widzieć: iż z wielu względów lepiéy się dzieie inwalidom niż maytkom. Używaliśmy przechadzki po parku przypieraiącym do szpitala; wychodziliśmy na wzgórek, na którym sławne znayduie się obserwatorium, zkąd wyborny otwiera się widok Potém wsiedliśmy na ſtatek i popłynęliśmy do portu Zachodnio-indyiſkiego, do którego przybiiać muszą wszyſtkie okręty z tych kraiów przybywaiące. Zatoki są bardzo wielkie, a naokoło wielkiemi magazynami na towary zabudowane. Zatoki te maią 24 stóp głębokości, iż nawet fregatę obiąćby mogły. Przypatrywaliśmy się wyładowaniu kilku przybyłych okrętów; fasy z cukrem wożono do magazynu na żelaznych taczkach, a próby cukru brano wielkiemi wydrążonemi świdrami. Obeyrzawszy to wszyſtko, udaliśmy się pieszo do portu wschodnio-indyiskiego, lecz tam nas niepuścili.

Do portu Wschodnio-indyiskiego przybiiaią wszyſtkie wschodnio-indyiskie towary. Koło tych portów mało iest magazynów na składy prywatnych kupców. Towary Wschodnio-indyiskiey kompanii, wywożą natychmiast do magazynów w mieście będących w zamkniętych karrach. Prywatnego magazynu dozorca był tak grzecznym, iż nam pokazał składy cukru, indychtu, pieprzu i bawełny. Weszliśmy na pokład kilku wschodnio-indyiskich okrętów, dla obeyrzenia wewnętrznego

składu. Są to ogromne budowy, zwykle o 1,200 do 2,000 beczkach; maią 100 do 300 ludzi i 30 do 60 dział. Przy wybuchnieniu woyny okręty te na fregaty zamieniane bywaią.

Gonitwy konne w Hampton są 3 klassy; zaczynaią się o godzinie 2, a trwaią do 7. — Podczas wielkich gonitw idą częstokroć w zakłady o 20 do 50,000 funtów szterlingów na iednego konia. Wzdłuż drogi do mety ustawione są namioty, w których można dostać napoiów i iedzenia, przytém iest mnóstwo bud, w których pokazuią rozmaite osobliwości, olbrzymów, karłów i t. d. Richardson, który prawie całą przebiega Angliią od iednéy do drugiéy parafii i tu swóy wystawił teatr. Jedna reprezentacya następowała po drugiéy; i małe tylko były chwile między aktami, podczas których cała truppa teatralna prezentowała się na scenie przed kortyną tańcuiąc. Byliśmy na iednėm wystawieniu, a było bardzo mierne. W ogóle więcéy znaydowało się widzów na gonitwach, niż się można było spodziewać. W bliskości mety stało trzy rzędy powozów napełnionych damami. Na wierzchu poiazdów siedziało także wiele osób, posilaiących się chlebem.

W Westende zwiedziliśmy naypiérwey starożytne, uszanowanie wzbudzaiące opactwo Westmünster. Któżby był w stanię przeliczyć te wszystkie sławnych ludzi pomniki, które się tu znayduią. Teraz niestawiaią ich iuż więcéy w opactwie Westmünster dla braku mieysca, i wszystkie

znakomite pomniki umiesczaią się teraz w kościele S. Pawła. Widzieliśmy wielki Westmünsterski krużganek, i wstąpiliśmy do sali, gdzie sędziowie z Kingsbech mieli swoie posiedzenie w sprawie dwóch kobiet, które przez kułakowanie się iedna drugiéy ciężko zaszkodziła. Wyrok wypadł na ſtronę oſkarżoney. W Anglii we wszyſtkich zaskarzeniach musi stanąć dwóch świadków, a każda sprawa roztrzyganą iest przez przysięgłych. Sala, gdzie Lordowie posiedzenia swoie odbywaią, iest bez wszelkiego przepychu, ſtaremi gobelinami ubrana. Z domu parlamentowego przeszliśmy przez Horſeguards wedle parku St James przy Carltonhouse do muzeum Bullok, gdzieśmy z zadowolnieniem trzy godziny strawili. W iednym pokoiu pokazano nam kilka płaskorzeźbów, wyſtawuiących dolinę w Chamouny, Genewę i inne szwaycarskie okolice, tudzież kilka wypchanych zwierząt podług zmnieyszoney miary. W drugim pokoiu pokazywano nam wiele na przedaż wyſtawionych przedmiotów, ſkładaiących się naywięcéy ze ſtarożytności i malowideł. Z pomiędzy oſtatnich celował naywięcéy obraz malowany przez Fiers, wyſtawuiący Brutusa, który w swoiéy obecności dwóch swoich synów ściąć kazał. Sztuka ta sczególnieyszy wzbudza interes, malarz bowiem obrał tę chwilę, kiedy zwłoki dopiéro co ſtraconego syna wynoszą, drugiego zaś rozbierać maią dla zadania śmiertelnego razu; dwóch szlachetnych Rzymian leży u nóg Brutusa, błaga-

iąc o życię niesczęśliwego młodzieńca. W trzeciey izbie iest bardzo piękny zbiór wypchanych ptaków, ryb, minerałów, muszlów, owadów, motylów. Zbiór ten celuie nietylko liczbą zachowanych przedmiotòw, ale oraz rzadkim doborem i wielkim smakiem, iaki w całém uszykowaniu panuie. Zbiór ptaków sczególniéy się podoba. Widzieliśmy tu wiele takich ptaków, którycheśmy w gabinecie historyi naturalnéy w Paryżu niespostrzegali, mianowicie ptaki rayskie w rozlicznych kolorach, iako to: koloru purpurowego maią być piérwszemi w Anglii, złociste, czarne, biało centkowane, i inne niezliczone prawie gatunki mnieyszych i większych kolibrów, tudzież nader rzadkich ptaków.

Teatr Astleya iest sczupły, ale nadobny, znaiomy ze swoich dobrze tressowanych i wyuczonych koni..— W piérwszey sztuce dana była konna gonitwa, która nas sczególniey zaymowała. Sześć małych koni biegało na wyścigi przez cały teatr i parter. Tego samego wieczora widzieliśmy iescze truppę iezdców angielskich i linoskoków; na zakończenie dana była mała opera, w któréy dało się widzieć istotne polowanie na iednego lisa psami i na koniu.

Kościół S. Pawła. W ostatnich czasach postawiono tu kilka nowych pomnikòw, między temi Lorda Nelsona celuie pięknością. Przed kilku dniami zgromadziły się tu były wszystkie z Londynu dzieci ubogie, w liczbie do 8,000, gdzie uroczyste

odprawiało się nabożeństwo, które iak mówiono imponuiący sprawiało widok.

Zegluga z Londynu do Greenwich wielce iest interesuiąca. Płynęliśmy wedle nowo wybudowanego Custtomhouse i wedle portu Londyńskiego pomiędzy lasem masztów, zostawuiąc Deptfort, gdzie woienne buduią okręty, po lewéy ręce, i przybyliśmy do Greenwich, w którém to mieyscu, wysiedliśmy na ląd. Zwiedziliśmy park tamteyszy; zbliżaiąc się do Greenwich, zachwycaiący okazuie się widok, od strony wody, w któréy się cały szpital odbiia.

Wybór Parlamentu. Wtłoczyliśmy się aż do wystawionego rusztowania, na którém stało pięciu kandydatów: P. Thorp, Waitmann, Wood, Sir Will. Curtis i Wilson, otoczonych od swoich przyiaciół; tym sposobem mieliśmy zręczność przypatrzenia się do woli, tak ważney dla narodu angielskiego sprawie. Wybór odbywał się w piękney ogromney sali *Livery of London*. Są w niey piękne monumenta, my mogliśmy tylko oglądać Karola Chatam i Williama Pitta. Tu to podczas wyboru na Lorda Prezydenta dawane bywaią wielkie biesiady. Ci kandydaci w liczbie 5 stoią na podwyższoném mieyscu, obróceni do publiczności, a przy rusztowaniu siedzi 10 do 12 sądowych pisarzów, spisuiących głosy do protokołu. W przód podaią każdemu głosuiącemu bibliię do pocałowania, co tyle znaczy iak przysięga, że ma prawo do głosowania, że zaległe podatki i ciężary opłaca,

bez czego niemożna mieć prawa do głosowania, nakoniec, że w tym wyborze iescze niekreskował. Przed pisarzami sądowemi naciska się tłum ludu, który zwykle taki wszczyna hałas przez dawane oklaski lub znaki nieukontentowania, iż trudno własnego usłyszyć głosu. Tyle wolności zostawuią ludowi angielskiemu, że kandydatów, zwykle przyiaciół Ministrów, dopusczaią krzywdzić. Widziałem na moie oczy, iak na siwą głowę Williama Curtis rzucono cytrynę. Byliśmy także przytomnemi na kilku wyborach w Westmünster, które się odprawiały pod otwartem niebem w zabudowaniu z descek, koło którego stały wzniesione dla spekulacyi rusztowania; wstęp od osoby na takowe kosztował 6 pensów. Na tych iescze większa panowała burzliwość. Kapitan Maxvell, który iak wiadomo sypanym przez kilka minut ogniem w Chinach ziednał poszanowanie dla bandery angielskiey, ubiegaiąc się wspólnie z Francis Burdettem ulubionym od ludu, mało na śmierć kamieniami zarzucony niezostał, gdyby 200 lub 300 konstablów nieuformowawszy szpaleru, niewstrzymali byli głosuiących, cisnących się z muzyką i chorągwiami do powozów kandydatów lub ich przyiacioł. — Raz nawet musiano przeczytać akt o zaburzeniach i przyzwać woysko na pomoc. Przez przyiacielskie wstawienie się Pana S. widzieliśmy także salę dwudziestusześciu, podobnież i salę Aldermanów. W obydwóch znayduią się piękne dzieła malarskie. — Z Guildhall udaliśmy się do Tower, gdzie obecnie

do 700,000 strzelb, 30,000 karabinów, i równie tyle pistoletów, tudzież pałaszów dla kawaleryi w gotowości znaydować się maią. Gdy podczas bitwy pod Waterloo, pułk ieden chcąc się nieznacznie przemknąć przez zboże, spostrzeżonym został dla połysku broni, tak odtąd wszystkie angielskie karabiny powlekaią bardzo trwałym brunatnym lakierem, przez co żołnierz uwolniony iest od pracowitego chędożenia broni.

Bank Londyński. Pan H. pokazał nam ten znakomity zakład iedyny w swoim rodzaiu. Przeszliśmy gmach ten we wszystkich iego kierunkach, patrzaliśmy iak drukowano banknoty, iak kompletowano sumy, wpisywano, wydawano, odbierano, przyimowano, i nakoniec zachowywano. Ażeby sobie prawdziwie wielkie wyobrażenie zrobić o tym zakładzie, tyle tylko namienić trzeba, iż 1000 agentów iest ustanowionych dla utrzymywania książek, tudzież do wydawania i przyimowania not. Do 80 ludzi zatrudnionych iast ciągle drukowaniem not bankowych, ile że powracaiące nazad do banku, natychmiast się umarzaią a zastępuią przez nowe, dla tego też i z fałszowanie banknotów, niedługo ukrywać się może. Przez bank diskontuie się wielka część do Londynu przekazanych wexlów i odbiera, tak: iż z 24 millionów not bankowych, które być mogą w obiegu, co dziennie wpływa do banku około 1 million i umarza się. Fundusz bankowy podczas zamknięcia kontyngensu znacznie się pomnożył. O wiele? to iest taiemnicą. Dyrek-

torowie dla zapobieżenia wysokiemu wzniesieniu się dywidendy, pomnożyli przed kilkoma laty kapitał, każdego Akcyonaryusza o 30 procentu. To iest od każdego 100 funtów, 130 funtów pozapisywano w księgach. Akcyów na oznaczone sumy niema żadnych. Na banku Sztoks kupuią się mnieysze lub większe summy, które w księgach u iednego wymazuią, a wpisuią drugiemu. Bank niema żadnych okien od ulicy, światło wpada z góry, a to razem i dla większego bezpieczeństwa. Kassyer pokazywał nam pakiet not bankowych z 2 millionów funtów szterlingów około 80 millionów zł. pol. każda nota była po 5,000 funtów. — Widzieliśmy także kilkaset worków z sufrynami w złocie, a wiedney sklepioney izbie niepospolitą ilość sztab złotych i srebrnych. — W Brytanii, gdzie się stare zachowuią noty, widzieliśmy iedne notę bankową na okrągłą sumę 1 mill: funt: szter:

Zwiedziliśmy także zakład oświecania gazem, który się za pomocą ognia z węgli kamiennych wydobywa, potém czyści się przez wodę wapienpienną, przez którą przechodząc zbiera się w wielkiéy skrzyni, z którey rozchodzi sie nakształt wody rurami po mieście. Dekel tych wielkich skrzyń, które w przecięciu 50 do 60 stóp maią i są z miedzi, wznosi się i spuscza za pomocą umiesczonych ciężarów według potrzeby przybywaiącego lub zmnieyszaiącego się gazu. Każdy właściciel bierze stosownie do potrzeby na dwa lub więcéy świateł i płaci ustanowioną należytość. — Za

lampy, które się nietak długo w noc palą, to iest dla kantorów, bud, 3 funt: szt:; za takie zaś, które się przez całą noc palić muszą, 4 do 5 funt: szterl:, co iescze mniey kosztuie niż światło oleyne, chociaż światło z gazu o drugie tyle więcéy wydaie światła. Wielkie owe gazozbiory czyli ſkrzynie, są z blachy żelaznéy i napełniaią się iak balony powietrzne. — Pierwéy iescze nimeśmy do tego przybyli zakładu, byliśmy przytomni iednéy exekucyi w Newgatte czyli raczey w Old Balley; iest to naypiérwszy sąd w Londynie, w którym uwięzieni w Newgatte zbrodniarze sądzeni bywaią. Sala sądowa niema nic sczególnego, to iednak ma właściwego sobie, iż z samego więzienia aż do izby sądowéy, iest podziemna kryta komunikacya czyli wchód, iż nikt idących niewidzi więźniów tylko w tenczas, iak weydą do sali; ieden tylko dozorca iest doſtateczny do odprowadzania ich; bo chociaż się zdaie że wolno wchodzą do izby, niemogą przecie użyć téy wolności na oswobodzenie swoie, znayduiąc się w zamkniętém ſklepieniu. Dwanaście przysięgłych siedzą nakształt w stallach na bokach, świadkowie zaś wstępuią na wzniesione mieysca nakształt mównicy, i całuią piérwey bibliią na znak, iż prawdę mówić będą. Delikwent nieco w tyle ſtoi także na wzniesionéṁ mieyscu, niedaleko od wchodu podziemnego korytarza. Przed nim w wysokości 6 stóp umiesczone iest nieco ukośnie wielkie zwierciadło, tak, iż siedzący za nim sługa sądowy wszyſtkie iego po-

ruszenia spostrzegać może. Skoro ieden delikwent ustępuie, wchodzi drugi na iego mieysce i dopóty zostaie przy drzwiach, póki nienadeydzie trzeci, tym sposobem sąd odbywą się bez przerwy. Za mieysce na trybunie płaci się ieden, a przy ważnieyszych procesach i po 10 szelingów.

Poszliśmy do pięknego obszernego i niedawno wybudowanego domu celnego, znayduiącego się w blizkości mostu londyńskiego. Budowany on iest wspaniale w wielkim stylu. Od strony wodney ma kilka pięknych płaskorzeźbów i posągów. Tak zwana wielka izba ma przeszło 200 stóp długości. W tym domu celnym Custom-House przy samym wstępie wywieszona iest wielka tablica z napisem, w ktoréy izbie iaki załatwia się interes, w owéy zaś wielkiéy izbie, każdy z licznych celnych officyalistów ma swóy osobny pult i przefornsztowanie, na którém, wielkiemi złotemi literami stoi napisano, gdzie od wychodzących i przychodzących towarów, tudzież od zboża ma być cło opłacane i deklaracya składana.

Galerya Miss Lingwooda przewyższyła nasze oczekiwanie. Obrazy są kopiami dzieł piérwszych malarzów i tylko samą igłą robione. Jest to gatunek roboty atłaskowey włóczką owczą wyrabianey; porównane być mogą z Gobellinami na piérwszy rzut oka. Niektóre z tych obrazów są w ciemnym ustawione korytarzu i optycznie oświecone, co dobry robi skutek.

Udaliśmy się do więzienia w Newgate, gdzie nas za biletami w pusczono. Liczba uwięzionych wynosiła do 400, między temi więcey było kobiet, niż mężczyzn. Z niemałem zadumieniem naszem zaſtaliśmy ze 30 chłopców za złodzieyſtwo zamkniętych, dawano im tam codzienną naukę i dobrze się znimi obchodzono. Więzienie dzieli się na kilka dziedzińców, izby są obszerne i wszyſtko nader czyſto utrzymywane. Kilku kwakrów i kwakrek pod kierunkiem sławney Miſtris Fry, przyięło na siebie obowiązek udzielania dzieciom nauki i zatrudnienia więźniów pracą. Jest w prawdzie wiele więzień podziemnych, lecz i na śmierć ſkazani mogą wednie używać światła. Widzieliśmy z 10 chodzących w mieyscu obwiedzionem murem do 30 stóp wysokiem z ciosowego kamienia; niektórzy z nich zatrudniaią się czytaniem. W iedney izbie widzieliśmy trzy na śmierć wſkazane kobiety, które pod zarządzeniem iedney kwakrki szyły koszule. Wszelako mała tylko liczba traconą bywa, ci bowiem, których duchowny przez codzienne znimi obcowanie, uzna za zdolnych do poprawy, bywaią ułaſkawieni, i na wygnania do Botany Bay wysyłani. Jeżeli zaś wyrok śmierci ogłoszony zostanie, natenczas skazany na śmierć w ciasne przechodzi mieysce, w którém duchowny częſto się z nim zamyka, a zkąd po 24 godzinach o kilka tylko kroków tracony bywa.

Z tamtąd poszliśmy do Royal Exchange, dla widzenia znayduiącey się tam menażeryi, w któ-

w którey są rzadkie zwierzęta, iako to: słoń, lew, tygrys, hyena i wiele innych. Sczególniey podobały się nam 2 lwy niezwyczayney wielkości, i 3 małe lwiątka w Londynie spłodzone; znayduie się także i rzadkiey wielkości Orang-Utang, który bardzo zręczne czynił obroty. Miał to być piérwszy dopiéro do Europy przybyły. Cały iego skład ciała, palce, łokcie, ramiona, uszy, brzuch, nogi, wyiąwszy, iż palec wielki na bok troche skrzywiony, maią nadzwyczayne podobieństwo z członkami ciała ludzkiego. Ma on delikatną skórę, skąpo tylko włosem zarosłą, dla tego nawet i w lecie muszą mu palić w piecu, ażeby naymniey 12 do 15 stopni ciepła było w izbie. Chodzi prosto iak człowiek i tylko ręce w proporcyi do nóg ma przy długie. Co nas iednak naywięcey uderzało to to, iż wielka menażerya po piątrach, piérwszém, drugiem i trzeciem rozlokowaną była.

Zrana o godzinie piątey poiechaliśmy pocztą do Brigton, gdzieśmy o godzinie 12 stanęli. Okolica przez którąśmy przeieżdżali była zaymuiącą. — Wysiedliśmy w New Ship. Tawern niedaleko morza położonym. Brigton iak wiadomo iest mieyscem często odwiedzanem dla znayduiących się tak kąpieli, a sławnem dla pawilonu Xięcia Reienta (teraźnieyszego Króla). Za otrzymanym od ieneralnego Intendenta zamku tego biletem, który koniecznie iest potrzebnym, oglądaliśmy wewnątrz cały pawilon. Naypierwey udaliśmy się do nowo wystawioney masztalerni, która formuie wielki

szkłem pokryty pawilon, wśrodku którego wielki znayduie się bassin; naokoło zaś staynie. — Koło staien iest kryta uieżdżalnia tak urządzona, iż konie ze staien do krytego przechodzą pawilonu. Sam zaś zamek wielkiéy podpada zmianie, przez przybudowanie officyn po obydwóch ſtronach. Po prawéy ſtronie ma być sala koncertowa, po lewéy iadalna, obiedwie iak zapewniaią, maią być przepyszne. — Ledwo niecały pawilon ma być w chińskim ozdobiony guście, prawie wszędzie stoią chińskie figury, chińska porcellana, i prawie wszyſtkie pokoie oświecone są chińskiemi w przezroczach latarniami, co wspaniale wydawać się musi. Tak zwany chiński pokóy iest szczególnie piękny i tem osobliwszy, że z niego po obu stronach idą do wyższych piąter schody z lanego żelaza. Zamiaſt poręczy wschodowych, dana iest balaſtrada wyobrażaiąca drzewce bambusowe, także z lanego żelaza, lecz tak dobrze naśladowane, iak gdyby naturalnemi były. W teraźnieyszéy sali iadalnéy stoi okręt z kości słoniowey długi 8 ſtóp w Chinach wyrobiony, mistrzowskie dzieło tokarskiéy roboty. Jnny pokóy iest ozdobiony malowidłami na drzewie, w Chinach robionemi, do czego wzory posyłano z Anglii.

Podróż do Portsmut. Kazaliśmy się obwozić po porcie, który tak iest wielki: iż się w nim około 200 znaydowało okrętów woiennych rozmaitego gatunku. Jest on mocno obwarowany tak, iak i całe miasto, które kilkakrotnie opasane iest

wałem. Widok 30 do 40 liniiowych okrętów, tudzież 60 do 70 fregat wielkie na nas uczynił wrażenie i wzbudził poszanowanie dla marynarki angielskiey.— Naypiérwéy udaliśmy się na pokład admiralskiego okrętu the Queen Charlotte, na którym znaydował się admirał Exmout podczas bombardowania Algieru; ſtatek ten iak wiadomo ucierpiał wiele, obecnie naprawia się. Queen Charlotte iest o 122 działach i na 1,100 ludzi iest urządzony. — Weszliśmy także na pokład okrętu Nelson, o 130 działach, który niedawno zbudowano; iest on naywiększy w całéy marynarce angielſkiéy, dopóki niewybuduią innego, Xiążę Reient zwanego o 140 działach.— Okrążyliśmy także Jacht Xięcia Reienta, który iest suto złocony. Wewnętrzne urządzenie ma być wspaniałe. — Widzieliśmy także okręt liniiowy the Viktory, na którego pokładzie sławny Nelson zginął.

Podróż na wyspę Wight. Wyspa Wight iest sławną z dobrze uprawny roli i rozkoszney swoiéy okolicy. Droga z Ryde do Newport iest bardzo przyiemna. Newport, miasteczko niewielkie bardzo czyſte i powabne. Za pomocą kanału łączy się takowe z morzem; iakoż widzieliśmy tam kilka kupieckich okrętów. Wyszliśmy na ruiny iednego ſtarożytnego o mile od Mewport odległego zamku, będącego na wzgórku, zkąd się przecudny na około otwiera widok. Część iedna tego zamku miała być iescze w szóstym wieku ſtawiana. Wzbudza on przez to szczególniéy ciekawość, iż

Karol I przed ſ raceniem swoiém w Londynie, był tam uwięziony; pokazywano nam także okno, którém uciekać zamyślał. — Studnia zamkowa ma głębokości 240 ſtóp, spusczano do niéy światło dla okazania iak ieſt głęboką. — Yarmouth mało co znaczące miasteczko, którego część mieszkańców trudni się ubiianiem pałów przy budowach wodnych. Tego samego wieczora odbyliśmy nader ciekawą przechadzkę do Freshwaten położonego na przeciwko Yarmouth. Na samym cyplu lądu, ieden kapitan okrętowy wyſtawił małe obserwatorium, z którego przeyrzeć można całą okolicę; wyszliśmy na niego i widzieliśmy to naturalne panorama. — Przed nami okazało się morze między dwóma ściśnione brzegami, na iednym z tych brzegów widać było miaſteczko Limington i iescze inne posiadłości. Wpośród zaś morza, wznosi się zamek z wieżą i latarnią do oświecenia portu; na zachodniey zaś ſtronie długi klin lądowy Needles zwany, z którego piasek używany iest do fabrykacyi szkła.

Portsmouth. Wielkość tego portu — obszerność i rozmaitość do budowy okrętów należących robot, wymagała większego i powolnieyszego czasu, abyśmy się byli mogli wszyſtkiemu należycie przypatrzeć. Jest to nayważnieysze w Anglii ſtanowisko. Za pomocą kilku parowych machin, z których naywiększa, ma siłe 56 koni, wyrabiaią tu wszystek mosiądz i wszyſtko żelazo dla marynarki całego króleſtwa, a przecież frykcya tych o-

gromnych machin, naymnieyszego nieczyni szelestu. Naywięcéy wpadała nam w oczy szybkość i dokładność pił, które naygrubsze i z naytwardszego amerykańskiego drzewa kloce z niewymowną łatwością tarły, częścią na tarcice, częścią na inne sztuki falcowane, przez sztuczne pił ustawienie.

Mennica w Londynie. Całe działanie z iedney wypływa machiny parowey. Wszystkie maszyny z niewypowiedzianą dokładnością i doskonałością są sporządzone. Jest 12 nożyc do kraiania, a 8 stęplew do bicia, naydokładniey zrobionych, i przez machinę parową poruszanych. Roku zeszłego wybito w przeciągu 8 miesięcy 58 milionów sztuk; czasem na iednę godzinę biie się 350,000. Gmach menniczny stoi dopiéro od lat 14 i iest iednym z neypięknieyszych w Londynie.

Cast India House. Znayduie się tam sal kilka napełnionych Wschodnio-indyiskiemi, chińskiemi i perskiemi osobliwościami. Naywięcéy się nam podobała zbroia aksamitna Tippo Saiba, ułomek z tronu iego wyobrażaiący głowę lamparta z litego złota, który szacuią do 25,000 gwineów, tudzież portret w naturalnéy wielkości teraźnieyszego Króla perskiego. Pokazywano nam także różne perskie rękopisma i pisany Koran. — Ztamtąd poiechaliśmy do sławnego Kingsbech, całemu światu znaiomego więzienia dla dłużników, których obecnie liczą do 450. Dziwnie się nam zdało, kiedy nam powiadano: iż ieżeli dłużnik przez trzy mie-

siące i dni 21 w tém więzieniu posiedzi, iuż tém samém wszyſtkie iego umarzaią się długi (?) Więzienie to ma z milę angielską obwodu, i otoczone iest na około murem 36 stóp wysokim. Znayduią się tam obszerne dziedzińce, które uwięzionym do przechadzki służą. Uwięzieni maią tu nieograniczoną wolność działania podług swoiego upodobania. Cały Kingsbench więcéy iest podobny do małego miasteczka, niżeli do więzienia. Kto umie iakie rzemiosło, niepotrzebuiące wielkiego zachodu i mieysca, może go tu prowadzić. Niezbywa nawet na kawiarniach i reſtauratorach, które dobrze są urządzone. Miewaią nawet gry, bale, kassyna i t. d.

Podróż do Margate na ſtatku parowym, była bardzo przyiemna i interessuiąca. Mieliśmy zawsze na oku nieuſtanną przemianę przedmiotów po obydwóch stronach Tamizy, która nas przyiemnie bawiła. Płynęliśmy i wedle znakomitszych mieysc, między któremi celuią Woolwich, sławne dla swego wielkiego arsenału i giserni dział. Gravesand piérwszy port na Tamizie, gdzie wszyſtkie okręty płynące pod wodę przybiiać muszą, i gdzie oficer duanów takowe przeglądać ma prawo. Mieliśmy wszyſtkie do życia wygody, o połowę taniéy niżeli w Londynie. Koła ſtatku zmnieyszały znacznie siłę fali, tak, iż w iednéy godzinie odbyliśmy do 11 mil angielskich drogi. Na mieyscu ſtanęliśmy w W t u t e H e a r t J n n, i korzystaliśmy ze spaceru po nowo założonym P i a r d e M o l o,

gdzieśmy zaſtali zgromadzonych gości na kąpiele do Margate przybyłych. Używaliśmy przyiemnego tak na morze iako i na miasto widoku. Przebiegliśmy także pryncypalnieysze ulice. Margate iest znakomitem i regularnie zabudowanem miaſtem, które podczas lata wielki świat Londyński odwiedza. Liczba kąpiących się tam gości, ma wynosić czasem do dwudzieſtu tysięcy, co tém samém mieysce uprzyiemnia.

LIV.

Opis lampy przenośney, do oświecenia gazem podług wynalazku P. Gordon.

(z ryciną)

Użycie dotychczas znanego oświecania gazem, zastosowane było iedynie do oświecania ulic, obszernych zabudowań, rękodzielni, publicznych gmachów i wielkich sal. Dawid Gordon po uczynionem przez siebie doświadczeniu o ściśliwości gazu wodorodno węglowego (o czém iuż w trzeciéy części tomu piérwszego czytelnikom Jzys polſkiéy doniesiono) chcąc oświecenie gazem więcéy upowszechnić, zrobił w tym celu lampę, któréy opis przez niego uczyniony, czytelnikom naszym udzielamy:

„ Lampa gazem napełniona czyni się tém przenośną, że się w niéy poprzednio rzeczony gaz zgęszcza, ściſkaiąc go za pomocą pompy w mocném

naczyniu, będącém samym korpusem czyli zbiorem gazu lampy, i że gdy lampa ma światło wydawać, gaz za pomocą klapki albo przyrządzonego kurka tak umiarkowanie wypuszcza się, iż panewkę lampy podług potrzeby swym żywiołem zasila. Korpus lampy może być z każdego materyału, który ma dość mocy i gęstości do utrzymania zgęszczonego gazu; przekładam iednak krusce nad inne ciała, mianowicie miedź. Kształt można mu dać podług upodobania, byleby tylko siła iego odporu, siłą sprężystości gazu przewyższoną nie była. Zalecam iednak do tego kształt kulisty (sferyczny) albo walcowy (cylindrowy) z końcami pułkolistemi, gdyż takie kształty są naytrwalsze. Jeżeliby lampa miała być złota albo srebrna, lub z innego ciągłego kruscu, zawsze naylepiéy będzie, gdy w iey obszernieyszy przestwór, w sadzi się cylinder, albo kula miedzana.

Gazozbiór, może być albo częścią widoczną lampy, albo też może być ukryty pod stołem, pulpitem, w posągu lub w podstawie, albo nawet będąc w innym pokoiu, może mieć komunikacyę ze swoią panewką zostaiącą w mieyscu, które ma być oświecone. Może nawet stać się bardzo pożytecznym przydatkiem do powozów, mieszcząc się pod kozłem lub siedzeniem i oświecaiąc drogę małym kosztem w nayciemnieyszey nocy. Również i na okrętach może stanowić nader pożyteczną lampę.

Ta przenośna lampa tab XXII fig: 1 fkłada się z miedzianego cylindra, grubości 6 cali w średnicy, a długości 9 cali, (nierachuiąc półkulistych końców) maiącego grubości w samey blasze dwudziestą część cala. Kurek fig: 4 iest w ten sposób urządzony: po wydrążaniu go zwyczaynym sposobem, okrągły otwór rurki czyli klucza, ściesnia się przy iedney stronie w lutowaniem dwóch kawałków kruscowych odległych od siebie, przy iedney stronie okrągłego otworu, o dwódziestą część cala, przy drugiéy zaś stronie formuiących kąt ostry iak fig: 5 okazuie. Tym sposobem wypływ gazu może naycieńszym promieniem być udziałany, stykaiąc tylko ostry kąt otworu klucza z okrągłym otworem kruczka; a że z ubyciem gazu w gazo-zbiorze i sprężystość tego płynu zmnieysza się, dla tego rozszerza mu się otwór w tym samym stosunku. Dla dokładnieyszego zaś osiągnienia tego zamiaru i uniknienia nagłego odkręcenia kruczka; przezco nadto gazu wypłynąćby mogło, łączy się koniec klucza z szrubą nieskończoną obracaniem, któréy i płomień można podług woli powiększyć lub zmnieyszyć, choćby gaz w korpusie lampy naybardziéy był zgęszczony.

Każdy kształt otworu lampy można z kurkiem przy C połączyć, gdzie tenże, chcąc gazozbiór lampy gazem napełnić, za pomocą szruby do pompy się przytwierdza.

Jnne do tego samego zamiaru dążące urządzenie, iest skórzana klapka kształtu konicznego,

iakiey używaią w wiatrówkach, która w otworze gazo-zbioru lampy tam się przyrządza, gdzie lampa przykręca się do pompy, gaz zgęszczaiącey. Napełniwszy zbiór gazem i odiąwszy go od pompy, przykręca się inny metalowy aparat fig: 6 nad klapką; przez ten przechodzi szrubka, któréy koniec przycisnąwszy klapkę, otwiera ią i wypuszcza gaz w takiéy ilości, w iakiéy go wypuszczonym mieć chcemy. Kabłąk mosiężny (*a b*) przegięty kształtem łuku gotyckiego nad główką szrubki, iest próżną rurką i ma ten użytek, iż wolne dla palców zostawia mieysce do pokręcania szrubki, celem puszczania gazu iego uyściem do panewki lampy i umiarkowania w niéy płomienia, która to panewka, czyli właściwie ognisko lampy, ieżeli ta ma być stoiąca, przykręca się do łuku w punkcie C. W lampie wiszącéy przykręca się szruba w środku iéy ramion, maiącemi połączenie z iéy ogniskami; takie zaś urządzenie powinno do rozmaitości wzorów (modelów) być stosowane. Przez te dwa przyrządzenia, można płomieniem prawie aż do iego nieznaczney ilości władać; co przenośnym lampom nadaie wielką wartość w zastosowaniu ich do pokoiów sypialnych i do mieysc, gdzie leżą chorobą złożone osoby, i gdzie dotknięciem się szrubki w mgnieniu oka światło powiększyć i zmnieyszyć można.

Przy gazo-zbiorze wielkich lamp wiszących, albo gdzieby niechciano pokręcać śruby klapkowey dla rozszerzenia otworu dla gazu, można ieszcze przy-

prawić sprężynę spiralną, która właściwą sobie siłą na klapkę tak działać będzie, iż skutek iéy siły, moc gazu przez upalenie się rozrzedzonego, przewyższy i otwieraiąc klapkę powiększać będzie otwór dla gazu i tem samém powiększaniem otworu, powiększy się i grubość promienia iego, który zmnieyszaiącą się onego sprężystość nadgrodzi. Z własnego mego doświadczenia przekładam przyrządzenie klapki nad inne: iest bowiem prostsze i do zrobienia łatwieysze.

Jeżeli lampa nieiest w użyciu, w tenczas na mieysce mosiężnego z łukiem aparatu, wkreca się nad klapką gwintowany kapturek mosiężny, dla zasłonienia iey od kurzu lub innego przypadku. Podobny kapturek powinien także przykrywać i kurek do piérwszego przyrządzenia lampy służący.

Pompa do zgęszczania gazu, służy ta sama, iakiéy używaią do nadymania wiatròwek. Ponieważ żgęszczaiąc gaz, pompa rozgrzewa się przez tarcie, dla tego takowa stawia się w czasie pompowania gazu w zimną wodę, ktòra gdy się zagrzeie odmienioną być powinna.

Zgęszczenie gazu 25 razy, to iest: gdy 25 kwart palnego gazu w obiętość iedney kwarty wtłoczone zostały, iest dostateczne; iednakże z tem podług okoliczności postąpić należy.

Do łatwego żywiołem opatrzenia lamp, co szczególniéy w napełnieniu wielu lamp zgęszczonym gazem wielką przynosi korzyść; zalecam siłę pary, wody, wiatru albo koni, dla poruszania pompy i natłaczania z gazometru otrzymywanym gazem, wiel-

kich zapasowych naczyń, z których lampy szybko napełniane być mogą. Do każdego z tych wielkich naczyń (które stosownie do mocy maią być tak zrobione iak gazo-zbiory w lampach) powinienby być przyprawiony taki sam gęſtomiar merkuryuszowy, iakim się mierzy siła zgęszczonego powietrza, aby każdy mógł się przekonać, o stopniu zgęszczenia gazu w wielkiém naczyniu.

To wielkie naczynie powinnoby być opatrzone iednym, lub kilkoma kurkami, (a podług sposobu urządzenia iedną lub kilkoma klapkami) podług liczby i potrzeby szybko napełniać się maiących lamp, do których możnaby przykręcać korpusy lamp; a w tenczas otworzywszy komunikacyą między nimi i lampami, korpus lampy napełniłby się szybko gazem, i zniosłszy komunikacyą, odszrubowałaby się lampa, przyśrubowałaby się do swéy panewki, czyli ogniſka, i o to koniec zachodu napełnienia lamp.

W około szrub lampy, pompy, gazo-zbioru i t. d. byłoby dobrze oliwą lub tłuſtością napuszczone pokłaść płaty.

Wielki gazo-zbiór czyli naczynie, z którego możnaby szybko napełniać lampy, uważam za ważny środek, powszechne użycie lamp przenośnych ułatwiaiący. Za iego pomocą można mnóſtwo lamp w kilku minutach napełnić. Jeżeliby np. chciano szybko napełnić 10 lamp, zawieraiących po 13 ſtóp sześciennych, (co uczyni obiętość gazu kuli maiącey ſtopę średnicy, 25 razy zgęszczonego) należa-

łoby przygotować w wyżéy rzeczony sposób naczynie, z gęstomiarem mieszczące w sobie 26 stóp sześciennych płynu, które naczynie bez niebezpieczeństwa dość mocne iest, do zniesienia 30 razy zgęszczonego gazu. Przyprawiwszzy potém klapkę dla lamp, połącza się z pompą w tém mieyscu, którędy się gaz z niey wypędza, a rurką komunikacya robi się iak może być naykrótsza. Potém daie się ruch pompie z gażometrem połączoney, dopóki gaz w wielkiem naczyniu 30 razy niebędzie zgęszczony, co uczyni razem 780 stóp gazu. Do tego wielkiego naczynia przyprawia się iedna alpo więcéy klapek, z przydaniem śruby, do któréy lampa napełnić się maiąca, przykręci się; w tenczas otworzywszy szrubką klapkową komnnikacyą, lampa napełni się natychmiast. Przerwawszy potęm komunikacyą, odkręca się lampa.

Przy A fig: 7 gdzie zgęszczony gaz wypuszcza się z dużego naczynia zapasowego, znayduie się klapka B iest szrubka do otwierania klapki C iest śruba wydrążona do przykręcania lampy.

Tym sposobem 10 lamp, każda zawieraiąc 13 stóp gazu, mogą być szybko napełnione, a z gęszczenie w naczyniu 26 stóp maięcem równa się niemal 25 razom. Pompa wprowadza się znowu w ruch i z gęszcza, nie zaczyna się w tym samym czasie, w którym gaz do lamp się ściaga; należy tylko mieć baczność, aby zgęszczenia nie przesadzić albo nie uskapić, napełniaiąc zawiele lamp.

Gazometr będzie w téy mierze niezawodną wskazówką.

Do napełniania lamp w miastach i wsiach zalecam, aby iedno z wielkich palnym gazem napełnionych naczyń, na wozie lub na karach ustawione było, żeby do niego przyprawić mnieysze, a między nimi żeby była rura czyli pompa, tak ażeby wszystko między sobą miało komunikacyą. Jeżeli więc taka pompa stosownie do potrzeby, rękami lub innym sposobem poruszona będzie, mnieysze naczynie zawsza utrzyma się napełnione gazem takiey gęstości, iaka iest potrzebna, którą gęstomiar okaże; a z tego małego klapkami opatrzonego naczynia, można lampy na ulicach i przy domach napełniać.

(Gdyby ten opis miał być dla którego z czytelników nie dość iasnym, każdy mechanik wszystko dokładnie obiaśni i zrobi.)

Opis figur na tab: XXII.

Fig. 1 iest lampa przenośna do oświecania gazem, maiąca średnicy 6 cali, a długości 9 cali, nie licząc w to iey półkulistych końcow, ani szyi z ogniskiem. Napełniona gazem węgli kamiennych, wydaie przez 6 godzin światło, wyrównywaiące temu, które otrzymuiemy z pięciu świéc łoiowych, iakich idzie 6 na funt; gdy zaś iest napełniona gazem oleynym, pali się blizko 12 godzin.

Fig. 2 iest kula, maiąca w średnicy 12 cali; napełniona iak fig. 1 wydaie światło wyrównywaiące światłu 12 świéc łoiowych; z gazem węglowym pali się przez 6 godzin, a z oleynym przez 12.

Fig. 3 zawiera cylinder, maiący średnicy 6 cali grubości, a 2 stopy wysokości nierachuiąc końców, wydaie tyle światła, ile 10 świéć; napełniona gazem węglowym świeci godzin 6, a gazem oleynym, pali się godzin 12.

Fig. 4 i 5 wystawiaią kurek przykręcaiący się do lampy.

Fig. 6 iest aparat przykręcaiący się do lampy klapkowéy.

Fig. 7 iest wielkie naczynie z zapasem zgęszczonego gazu, dla szybkiego i łatwego napełniania lamp. Przy A iest otwór z klapką do odkręcania palcami (Fingerschraube) i do otwierania klapki C iest rurka, do któréy przykręca się lampa gazem napełnić się maiąca.

Uwaga. Lubo gaz oleyny daleko dłużéy się pali niż węglowy, zachodzi przecież wątpliwość czyli tak znaczna różnica nie wynika ztąd, że w szyiach lamp innych otwory są daleko mnieysze niż w drugich.

S...

LV.

Krótki rzut oka na dzieie handlu czasów nowszych.

(zpism Angielskich)

Odrodzenie się handlu we Włoszech. Potęga Wenetów.

Po upadku Państwa rzymskiego, cała prawie Europa zapadła w anarchiią; znikły więc iéy pomniki, starły się ślady cywilizacyi; mieysce ich zaięły łupieże i prawo przemocy. Handel tak świetny u dawnych upadł ze sczętem, a to co iescze zostało przeszło w ręce żydów, którzy sami handel lądowy objęli, gdy tymczasem handel morski utrzymywali Araby, prowadząc płody wschodnie do Konstantynopola.

Na początku iedenastego wieku, zaczęły dwa morskie miasta występować na widok; Genua, iuż za czasów rzymskich sławna, i Wenecya mieysce schronienia się kilku rybaków ściganych od Hunnów. Zbiegi na bagnach osiadłe, z handlu tylko utrzymywać się mogli. W przeciągu iednego wieku opanowali oni brzegi Jstryi, Dalmacyi, Spalatro i Raguzy.

Podczas gdy francuzkie i niemieckie Barony, zaymowały się stawianiem grodów i zamków, dla utrzymania nieprawnie nabytych posiadłości, Wenecya bogacąc się ich złotem, okryła morze środziemne swoiemi okręty, otwieraiąc po 1000 latach

nową drogę dla indyiſkiego handlu przez Suez i Alexandryą. Florencya, Boloniia, Medyolan, Piza i Pawiia, wzniesły się do rzędu rzeczy pospolitych i używali bez przeszkody wolności handlu. Carogród był tylko cieniem państwa rzymſkiego; znieważeni iego Cesarze słaby tylko odpór dawać mogli Arabom i Turkom, w ocaleniu sczątków małéy Azyi.

Wenetowie i Genueńczyki w iednym czasie wiedli woynę i prowadzili handel; przedawali oni na przemian okręty raz Grekom, drugi raz Turkom, iak się zdarzała sposobność. Po zdobyciu Konſtantynopolu i woynach krzyżackich, spływało do nich złoto ze wszyſtkich narodów wszelkiemi kanałami przemysłu i wyłącznego handlu; utrzymywali woyſka na swoim żołdzie, i ſtanowili przewagę na szali polityczney; wznosili induſtryą przez godne podziwienia wynalazki. Płótno, tkaniny iedwabne, korzenie, kleynoty, relikwiie, były podówczas głównemi przedmiotami handlu. Skarb S. Marka zyſkiwał milliony z kawałka mniemanego krzyża, który za iſtotny poczytywano. Wiadomo, iż na podobne zaſtawy rozmaitym Xiążętom pożyczał pieniędzy.

Na północy utworzył się w tymże samym czasie związek handlowy pod imieniem Hansy; statki miast wolnych niemieckich, pomieszały się z Weneckiemi. Hiszpanie, Francuzi, Anglicy, Hollendry, Portugalczykowie, i Duńczycy ubiegali się podobnież za złotem; ten iest początek wszyſtkich

siedlisk handlowych wieków średnich; lecz dwa nowe narody wyszły podówczas na widok.

Potęga Portugalczyków. Wynalazek kompasu.

Gdy żądza Indzka w śledzeniu nowych mórz i kraiów, odkryła własność magnesu, użyła go zaraz za środek do nowego zdobycia. Magnes powiększył zakres; wynaleziono znowu Maderę i wyspy kanaryiskie, które dawnym bez pomocy tych wynalazków znane były. Portugalczykowie przeszli przez Tropik udali się do wysp azorskich, wyśledzili wszystkie zachodnie nadbrzeża Afryki, i przywieźli ztamtąd podostatkiem złota i kości słoniowey. Posunęli się wkrótce aż do ekwatora; po piérwszy to raz uyrzeli ci nieulęknieni żeglarze, inne niebo i nowe gwiazdy. Vasco de Gama okrążył przylądek dobrey nadziei i mògł wprędszym czasie ukończyć podróż na około Afryki.

Te nieśmiertelne przedsiewzięcie, zmieniło postać handlu dawnego świata: Alexandrya skład Egiptu i Jndyów, tudzież Wenecya, która dostawała płody ze wschodu, zaczęły upadać. Bieg bogactw wziął inny kierunek. Wenetowie walczyli w Azyi z nierównie sławnieyszemi portugalskiemi kapitanami; samym Sułtanom proponowali oni przecięcie cieśniny Suez; lecz ten plan spełzł na niczém przed czynami Albuquerque. Woiownik ten podbiwszy prawie cały półwysep z téy strony Gange-

su, Malacca, Chersonese, Aden i Ormus na perſkiem wybrzezu, pozakładał osady handlowe na wszyſtkich nadbrzeżach Ceylanu: wzniesły się kantory w Bengalu, i miasta aż do granic chińſkich pofundowane. Handel pod zasłoną oręża otworzony; pieprz, gwoździki, cynamon, herbata, porcellana, perły, towary iedwabne i t. d. za niższą przedawano cenę, niżeli Wenecyanie dać ią byli wſtanie. W téy epoce portugalczykowie nietylko byli kupcami na wschodzie, lecz oraz samowładnemi panami. Z Indyów poszli do Chin, dokąd wenecyanin Marco Paulo tylko lądem przybył. Panowie krainy nadbrzeżnéy przeszło 5,000 mil, posiadali wyłączny handel na etyopſkim i atlantyckim oceanie w przestrzeni 60 stopni długości. Wszyſtko co tylko natura kosztownego, osobliwszego i użytecznego wydaie, mieli pod swoiém zarządzeniem, gdy iedno znaywiększych z zdarzeń o iakich dzieie wspominaią iescze raz obaliło stotunki handlowe.

Wyprawa Krzysztofa Kolumba. Odkrycie Ameryki.

Jedna połowa kuli ziemſkiey była nieznaną: drugiéy; Kolumb zagrzany czynami Portugalczyków, ogłosił ie światu; Ameryka zoſtała odkrytą. Genua, oyczyzna tego wielkiego męża traktowała go iako marzyciela; Anglicy, Portugalczykowie, Wenetowie nieprzyięli go; wszyscy stracili powiększania się sposobność, którą im sczęście podawało w ręce.

Po ośmiu latach prożby, zezwoliła nakoniec Hiszpaniia na odebranie dobrodzieystwa, iakie iéy Genueńczyk uczynić pragnął. Za 17,000 dukatów, kosztów wyprawy, stała się Hiszpaniia panią nowego świata.

W handlu iako i w obyczaiach wielka nastąpiła zmiana. Ameryka celuiąca rozmaitemi płodami obcemi innym częściom świata, nieznała koni, zboża, żelaza, oleiu. Między produktami, sprowadzonemi do dawnego świata, była Kochenilla iedna z naykosztownieyszych; ona wprawiła w niepamięć sposób używany przez dawnych w farbowaniu szkarłatu. Jndycht, kakao, wanilla, tytuń, china, drzewa do ozdoby i lekarstw służące, tyle sprawiły potrzeb, ile nowych gałęzi handlowych. Nayubożsi mieszkańcy byli w możności w większe opatrzyć się wygody; nadzwyczayna ilość złota i srebra pusczona w obieg, pomnożyła środki do zamiany i zbytku (*). — Lecż odkrycie Ameryki iakkolwiek było w początkach dla Europy korzystne, stało się z czasem nader dla niéy szkodliwem. Liczne bowiem zakładane osady wyludniały ią ze szkodą rolnictwa, obyczaie uległy skażeniu; zbytek wzniósł się do wysokiego stopnia; okropna cho-

---

(*) Monteżuma zapłacił Kortezowi kontrybucyi 600,000 marków nayczyścieyszego złota, oprócz tego wielką ilość kleynotów. Kortez zostawił piątą częć dla swoiego pana, iedną piątą część zachował dla siebie, resztę zaś podzielił między swoich towarzyszów.

roba, naychabnieysza plaga, iaka tylko rodzay ludzki spotkać mogła, zatruła źródło życia. Cena produktów wszędzie się zwiększyła; chciwość przebrała miarę, a w samey rzeczy nic niezyſkano przez te rozprzeſtrzenienie handlu.

Osady i ochotnicy.

Podczas gdy się zbogacali Hiszpanie, a Portugalczykowie skarbami wschodu obładowani opanowali Brazylią, inne sąsiedzkie narody, ich pobudzeni przykładem, okryły morza okrętami rozmaitemi ochotnikami i awanturnikami. Francuzi potworzyli osady w Guyanie i we Florydach; Anglicy zaięli północną Amerykę, a Flibuſtyiczykowie opanowali Antylle, gdzie ci morscy rozbóynicy wielkie mogliby byli założyć państwo, gdyby ich polityka, męztwu ich wyrównywała.

Handel Hollendrów.

Gdy na odległych brzegach liczne wznosiły się osady, a nowa Angliia wzmagała się w Ameryce północney, w pośród Niderlandów uzbraiał się lud długo, mało znaiomy, przeciwko tyranii, dobił się niepodległości i utworzył morſką potęgę. Amszterdam ſtanął wkrótce wrzędzie naybogatszych miast; Hollendrzy zachwiali panowanie morskie Hiszpanów i Portugalczyków; odbieraią ostatnim przylądek dobréy nadziei, Cochin,

Malakkę, i cały iapońſki handel; opanowali Molukę, poszli do Chin i założyli Batawiię (*) i więcéy niż przez lat 100 pomnażali swoie doſtatki i sławę. Naród ten, miał to sobie właściwego: iż we wszyſtkich przeciwnościach potrafił się iedynie za pamocą handlu swoiego dzwignąć; w tym względzie więcey był podobny do mieszkańców Tyru, niż do Kartagińczyków.

Morska i handlowa potęga Anglików.

Dopiéro pod panowaniem Elzbiety i władzą Kromwela, spoſtrzegamy Anglików iako żeglarzy i kupców. Zawsze prawie wewnątrz zakłuceni, niemogli utrzymać przewagi; lecz od czasu sławnego poſtanowienia tyczącego się żeglugi (**) wzraſtała nader szybko potęga tego narodu. Przez zazdrość kupców angielſkich powſtało to prawo, dla pozbawienia Hollendrów zyſku, iaki mieli z przyſtawy obcych towarów; oszczędność bowiem iaką umieli zachować w przedsiębranych transportach, dozwalała im na niſkiéy przeſtawać cenie.

Anglicy mieli indyiſkie handlowe towarzyſtwo piérwey od Hollendrów; drugie utworzyło się pod Królem Wilhelmem, lecz te zatrudniało się iedy-

(*) Założona przez Wschodnio-indyiską kompaniię 1618 roku.

(**) Korzyść prawa tego, które Kromwdlowi przypisuią, zasadza się na tém; iż żadnému obcemu okrętowi niewolno innych towarów sprowadzać do Anglii, iak tylko takie, które się znayduią w tym kraiu, do którego okręt należy.

nie połowem wielorybów od 1597 do 1612 roku; produkta iednakże kraiu tego chociaż niebyły tak mało znaczące, wszelako iescze za czasów Karola II, kiedy iescze Angliia zawisła od francuzkiéy industryi, bilans przeważał corocznie o 8 millionów franków na korzyść Francuzów.

Zakwitnięcie rolnictwa i induſtryi w Bryttanii, iako i w wielu innych kraiach, bierze swóy początek z odwołania edyktu w Nantes. Naród angielski przyiął francuzkich szukaiących schronienia robotników, i znalazł w nich środek do powiększenia swey siły. Rękodzielnie płócien, zwierciadeł, miedź, stal, kapelusze, które do początku 19 wieku tak u nich słynęły z tego samego wynikaią źródła. Wytrwałość i pilna ſkrzętność w handlu angielſkiego narodu, natura iego rządu, iego polityka, przewaga iego marynarki, liczne iego osady, wzniesły go nad wszyſtkie inne, które go poprzedziły. Jeźli mu się podoba, może część świata na swoim utrzymywać żołdzie przeciwko swoiemu nieprzyiacielowi; co zaś szczególnego to to, że kredyt iego wzraſta przez nieſkończoność pomnażaiącego się długu.

Walka Francyi z Angliią. Systemat kontynentalny.

Jeden tylko naród, raczéy ieden człowiek poważył się w niedawno upłynionych czasach walczyć przeciwko Anglii; mniemano na Rzym i Kar-

taginę spoglądać: Francya i Napoleon wstrząsnęli téy potęgi kolos. Dekreta mediolański i berliński byłyby powtórnie wstrzęsły handel świata, gdyby szczęście oręża, niebyło zrządziło inaczéy; iednakże system kontynentalny nadał Europie, a mianowicie Francyi wcale nową impulsyą. Wielki plan wewnętrznéy żeglugi rozpoczynał się od Gdańska do Bajonny, a z Hamburga do Tryestu; nagle powstały gościńce, porty, kanały; dobrze wyrachowane zakazy sprzyiały przemysłowi. Porty okrętów handlowych ustanowione zostały w 35 stanowiskach; Lyon podniósł się ze swoich gruzów; Antwerpia dawną odzyskała świetność; rolnictwo było zachęcane; lichwiarstwo pohamowane, charakter wytrwałości wyrył się na wszystkich nowych urządzeniach: te to są istotne przyczyny nowych fabrykatów, nad któremi się niedawno zdumiewano podczas wystawy w salach Louvru. Niescześciem więcéy się daią spostrzegać postępy zbytku i bogactwa, niż przez jeniusz udoskonalone kunszta dla potrzeby narodów.

Duch handlowy Francuzow i Anglików.

Duch handlowy Anglii może się tylko utrzymywać na systemacie ucisku innych narodów i na licznych osadach; gdy tymczasem duch handlowy Francyi niepotrzebuie tylko dostatków swéy ziemi, rozumu swoich mieszkańców i opieki rządu swoiego, Wzrost osad iaki W. Brytaniia do wysokiego dzwignęła stopnia, był zawsze smu-

tnym dla Francyi; i ieżeli ta induſtryi finansom i kredytowi Angielſkiemu raz śmiertelny zadać chciała, niepotrzeba iéy było więcey tylko przywrócić dawny porządek rzeczy, dawne umowy i handlowe traktaty. Angliia zbogacona zdobyczą wszyſtkich całegó świata narodów handlowych, zaymuiąc nayważnieysze ſtanowiſka, z których grożić może światu, wiernie planu swoiego popiera; przywłaszczaiąc sobie wszyſtko i zagarniaiąc; lecz ſkoro niepodległość nowego świata przydzie do ſkutku, ſkoro ziednoczone ſtany nieprzeſtaną zwiększać potęgi swoiéy, a Rossya znuży się udzielaniem pomocy, można przewidzieć że wyłączny handel Anglii upaść koniecznie musi.

Obecna potęga Wielkiey Brytanii.

Jakież że widowiſko wyſtawia W. Brytaniia od czasu paryſkiego traktatu? Oto pańſtwa nad wszyſtkiemi panuiącego morzami, które trawione żądzą zdobyciów, dąży w cichości do zamierzonego celu, iaki sobie założyło, to ieſt: do wyłącznego dzierżenia handlu. Rzut oka na mappę ieſt doſtateczny do przekonania się o tém.

Na północy panuie Angliia od Heligoland nad Niemcami, niszcząc handel w czasach woiennych, a zalewaiąc towarami swoiemi w czasach pokoiu. Na kanale są Jersey i Gwernesey iſtotnemi ſkładami na zakazane towary na brzegach francuzkich. Na morzu środziemnem niemoże bez iéy zezwolenia żadna krążyć bandera, bo pod Gibral-

tarem, Maltą i Korfu musi wedle iéy dział przechodzyić. Na północno-wschodnich afrykańſkich brzegach, są liczne osady towarzyſtw Afrykańſkich, które przyszły do wielkich doſtatków iedynie przez uchylenie handlu murzynami, zabrania bowiem ona, handlu tego innym narodom, ażeby posiadaiąc go w ſkrytości wieksze ciągneła korzyści.

Koło Gwiney iſtnieie Kroleſtwo Aszantów, kray bogaty i handlowy; Anglia iuż tam swóy uſtanowiła kantor. S. Helena ieſt ważném ſtanowiſkiem woyſkowem, a z tamtąd aż do przylądka dorbréy nadziei, panowanie Hollendrów i Portugalczyków przez potęgę W. Brytanii wyrugowane zoſtało. Przywłasczywszy sobie prawe posiadłości przylądka, nakłada haracz na Kafrów, cały przebiega Mozambig, dzierży razem Triſtan, Asscension, Acuna. Jsle de France i Madagaſkar i tak całą obeymuie Afrykę. W Azyi posiada 40 millionów Judyan niewolników. Kompaniia kupców nadaie prawa w odległych pańſtwach, uſtanawia Krolów, zsadza z tronu władców Ceylanu, i ma na oku handel hollenderſki. Niedawną powſtały Moluki, natychmiaſt w mieszała się Anglia; ieſt ona wszędzie gdzie tylko idzie o panowanie.

Nowa Hollandya, Nowa Zeelandya, Van-Diemeland zakwituią iako osady Angielſkie, które od swoiego macierzyſtego kraiu, na drugiey ſtronie kuli ziemſkiéy są położone, nawet na Archipelagu cichego morza prowadzi Angliia handel,

Biblią i Missionarzami. W iednym dniu może po wszystkich północno wschodnich amerykańskich brzegach panowanie rozciągnąć, podług upodobania ograniczyć handel futrem i przytłumić rossyską siłę morską, która iak się zdaie w tamtych stronach zawiązywać się zamysla. W Ameryce stanowisko Halifax, panuie nad północnem atlantyckiém morzem, tak iak stacya Jamaiki nad Golfem Mexykańskim; obydwie te stacye łączą Bermudy; trzy części Antyllów są w iéy mocy, ma wpływ na Chili, Peru, i Buenos-Ayres.

Położenie siły morskiéy francuzkiéy.

Francya mało co znaczy we względzie siły morskiey i handlu świata. W roku 1803 po pokoiu w Amiens miała 80 liniowych okrętów, nierachuiąc fregat i małéy flotty, tą siłą ziednała sobie poszanowanie dla flagi swoiéy i wprawiła Anglię w niemałą obawę o bezpieczeństwo swoie; dziś zdaie się iéy siła być ograniczoną tylko na małę liczbę fregat, przez taiemne traktaty; na mocy paryzkiego traktatu utrzymuie w Jndyach dwa liche kantory, pod upokarzaiącemi warunkami; na Antylach posiada dwa małe punkta, zaraźliwe bagna Guyany i nic nieznaczącą osadę w Senegalii. Koszta utrzymywania tych osad trawią wszystkie ich płody. Lecz godzi się powtorzyć, niema innych prawdziwych bogactw nad bogactwa ziemi, i Francyi niepotrzeba nic więcéy dla grania roli w handlu świata.

Koniec.

Morza ani uprawiać, ani posiadać niemożna, ieſt ono iedynie iſtotnym publicznym gościńcem, a każde wyłączne iakiego narodu o panowanie morza przywłaszczanie, ieſt krokiem nieprzyiacielſkim przeciwko innym.

LVI.

O zakładzie fabrycznym machin braci Cockerill w Berlinie.

(*z Gazety powszechney handlowey* Nr 176 *z r.* 1820.)

Pożyteczność, a nawet konieczna potrzeba dzielnych machin i użytecznych narzędzi w fabrykach i rękodzielniach, iak iuż dawniey namieniono, nigdy nie sprawdziły się więcéy iak przez korzyści nowo wyrachowane, będące ſkutkiem ugruntowanym tego wybornego zakładu i przez wpływ, iaki z upowszechnienia podobnych machin i narzędzi okazywał się w przemyśle narodowym. Bez nich oyczyſte w kraiu nayważnieysze rękodzielnie wełniane, nie uczyniłyby były szybkich poſtępów w lepiéy zastosowaném wyrabianiu fabrykatów, przez co te, nietylko naylepszym zagranicznym rękodzielniom w krótkim czasie wyrownały, ale iescze i ich utrzymanie w ſtanie kwitnącym na dłuszcze i ich utrzymanie w ſtanie kwitnącym na dług
gą przyszłość zapewnione zoſtało. Opis tego fa-

brycznego zakładu machin umieszczony iuż został na swem mieyscu. Znany on iuż nietylko w całey obszerności swego urządzenia i czego dostarczyć może, ale także względnie do budowli machin rozciągaiącéy się, nie tylko do sposobów fabrykacyą sukna ułatwiaiących, ale nadto tyczącey się machin, które do wielu innych odnóg, zarobkowości korzystnie służą, a których ten instytut podeymuie się i dostarcza.

Procz machin i narzędzi do fabryk sukiennych iuż dawniey z oznaczeniem ich ceny spisanych, dostarcza ieszcze to założenie szczególnie użytecznych narzędzi do wyrabiania sukien, które tu wraz z oznaczoną ceną umieszczaią się. Machina gręplująca (Rauchmaschine) kostuie talarów 360. Machina do postrzygania kosztuie talarów 75. Strychacz (Bürstmaschine) kosztuie 360. tal. Prasa hydrauliczna z lanego żelaza, którey kolumny są z żelaza kutego, kosztuie 1850. talarów. Tych można dostać gotowych w Sztetynie bez kosztów iakich wymaga ich ustawienie i przyrządzenie do wyrabiania fabrykatów, które koszta nabywca na swoy rachunek przyimie. Jnstytut zaś wskaże nabywcy machin doświadczonego rzemieślnika na czas potrzebny do przypilnowania, złożenia, ustawienia onych, któremu za każdy dzień roboty należyć się będzie $1\frac{1}{2}$ talara. Jeżeli zaś osoba machiny obstaluiąca nie mieszka w Berlinie, zapłaci prócz tego ustawiaczowi koszta podroży, rachuiąc za każdą milę 12. dobrych groszy. Te same

warunki, maią się zachować przy zamowieniu aparatów do przędzenia. Fabryka ta dostarcza procz tego Folarni (Wollschlagemaschinen) po 560. talarów; warsztatów do tkania sukna po 80. talarów, i warształow do Kazimirku po 70. talarów, których fabrykanci mogą wziąć sobie same tylko wzory czyli modele: Czółenka okute żelazem sztuka po $3\frac{3}{2}$ talara tudzież takie same miedzią okute po $4\frac{1}{2}$ talarów.

Do głównych przedmiotów różnego rodzaiu machin, których dostarczenie i przyrządzenie bracia Kockerill podeymuią się, należą machiny parowe, które u nich za poniższe ceny dostać można.

Machina parowa z cysterną, cylindrem 10*ciu* cali w średnicy, zastępuiąca siłę 2*ch* koni kosztuie 3000. talarow w kurancie pruskim.

Takaż siłę	4.	koni	14, cali	w śred: cylind:	4500. tal:
– –	6	–	$16\frac{1}{2}$	– –	6000 –
– –	8	–	18	– –	7000 –
– –	10	–	$19\frac{1}{2}$	– –	8000 –
– –	12	–	21	– –	9000 –
– –	14	–	22	– –	9600 –
– –	16	–	23	– –	10,600 –
– –	18	–	$24\frac{1}{2}$	– –	11,200 –
– –	20	–	$25\frac{1}{2}$	– –	12,200 –

Machiny parowe większéy siły nazywaią się *imperials engines*, tak są zbudowane iak machina będąca w fabryce braci Cockerill i mogą być nabyte za nastąpuiące ceny.

o sile		koni,		za talarow.	
-	-	24	-	13000	-
-	-	26	-	13500	-
-	-	28	-	14000	-
-	-	30	-	14500	-
-	-	32	-	15000	-
-	-	34	-	15400	-
-	-	36	-	16000	-
-	-	38	-	16500	-

O sile		koni,	kosztuie	talarów	
-	-	40	-	17000	-
-	-	50	-	20000	-
-	-	60	-	21500	-
-	-	70	-	23000	-
-	-	80	-	24500	-
-	-	90	-	26000	-
-	-	100	-	27500	-

Wszyſtkie te machiny parowe w sposobie naynowszym zbudowane, teraz w Anglii używane, za naylepsze, nayużytecznieysze i naybezpiecznieysze uznane, są całe żelazne tak dalece, iż do ich uſtawienia nie potrzeba wcale żadney roboty ciesielſkiéy, ale tylko mularſkiéy do podmurowania fundamentu, wzniesienia osady dla kotła, i wyprowadzenia komina. Można ich dostać w Berlinie i w Magdeburgu, Koszta sprowadzenia ich z tych mieysc idą na rachunek tych, ktòrzy ie mieć zechcą, tak iak i inne wydatki na ich przyrządzenie. Zapłata odbierać się będzie w brzmią-

cym pruſkim kurancie zaraz po ſkonczoném uſtawieniu i złożeniu machin, które uſkuteczni angielſkii Budowniczy przydanay przez braci Cockerill. Uſtanowienie zapłaty dla Budowniczego; czyli ustawiacza zależeć będzie od okoliczności i obwarowane zoſtanie osobnym kontraktem,

Podług wyrachowania braci Cockerill, które zasadza się na ich własnem doświadczeniu, wychodzi przy doſkonałem i zamiarowi odpowiadającém ogrzaniu machin, tudzież należytym dozorze, na opał pod machinami pierwszego gatunku naſtępuiąca ilość materyału w przeciągu godziny. Przy machinie zastępuiącéy siłę dwóch koni, 50. funtów węgli kamiennych; 130. funtów twardego drzewa; 200. funt: torfu,

Koni;		funtów węgli;		funtów drzewa;		funtów torfu;	
4	–	50	–	140	–	230	—
6	–	70	–	144	–	248	—
8	–	90	–	164	–	288	—
10	–	120	–	192	–	336	—
12	–	140	–	224	–	392	—
14	–	160	–	256	–	448	—
16	–	180	–	280	–	490	—
18	–	200	–	308	–	540	—
20	–	230	–	336	–	588	—

Pzytem wiele iednak zależy na naytroſkliwszem utrzymywaniu, i prowadzeuiu ognia, i tyleż na dobranym materyale palnym. Przez to bowiem wyrachowany materyał, może ieszcze być

zmnieyszony, i oszczędność wydatków zachowana. Użycie czystych węgli kamiennych, nie okazuie się być dla Berlina korzystnem; ponieważ te są zadrogie. Trudne sprowadzenie ich z Szlązka nadto ich cenę podwyższa. Uznano za rzecz korzystnieyszą rozmaite materyały, iako to węgle kamienne, drzewo i torf razem do palenia mieszać. Lecz i bez tego obeydzie się. Mieysca pod kotłami parowemi są urządzone do palenia torfu, iako natańszego materyału z naylepszym skutkiem. Przy iego użyciu fabrykacya przez machiny parowe, daleko mniey kosztuie niż przezsiły zwierzęce.

S...

LVII.

Wyiątki z Chemii gotowalnianey.

Staranność około twarzy.

Skóra na twarzy będąc naydelikatnieyszą z całego ciała, cierpi naywięcey od chemicznego działania wilgoci ciepła i światła, chociaż iest przyzwyczaiona do stykania się z powietrzem. Już samo naturalne uczucie, każe twarz troskliwie osuszać przed wyiściem na wolne powietrze. — Nie na każdém prawda ciele zmiany zimna i ciepła, tudzież wilgoci i światła, iednakowe sprawuią skutki, widziem bowiem iedne twarze pomimo mnieyszey staranności białemi, drugie pomimo wszelkiéy

ostróżności śniadami, chociaż reszte ciała iest białą. Przez zachowanie iednak stosowney ostróżności, można wyższą zachować białość. Wreszcie nieidzie tu tylko o samą białość, która niezawsze iest warunkiem piękności, i którey częstokroć nie zawsze sama w wysokim stopniu udziela natura, iak raczéy o zachowanie twarzy w téy świeżéy czerstwości, która iest piérwszą zaletą piękności.— Nie każda twarz ranne umywanie znieść może: naywłaściwiéy umywać się wieczorem przed samém spaniem. Woda do umycia musi być na tenczas letnią i może być zmieszaną z pianą mydła lub orzadą. Z rana dosyć będzie, cienkiem wilgotném płótnem lub miękką flanellą twarz obetrzeć. Do utrzymania delikatności skóry, wiadome są chemikowi rozliczne tynktury, maście, mydełka, proszki do umywania, ciastka i rozmaite mleka, które po naywiększéy części zewieraią w sobie delikatne żywice (Benzoe, Storax, mirę, balsam peruwiański, (*) i t. p.) albo inne istoty aromatyczne (kamforę, cynanom, gałki muszkatołowe, wody różane i pomarańczowego kwiatu) i niektòre sole (ałun albo borax, salmiiak, weinsztein,

(*) Bardzo często używane bywaią niepewne mieszaniny, pod imieniem Balsamu de Mekka; komu tylko wiadomo iest, iak w małéy ilości balsamu tego zbieraią, i że iedna część wchodzi do Seraiu Sułtana, a druga część całego zbioru zostaie na potrzeby piérwszych Arabskich familii -- nikt niebędzie wierzył, ażeby w handlu przedawany, chociażby za naydroższą cenę balsam był istotnym balsamem de Mekka.

potaż soda). Kompozycye takowe mogą być dla twarzy, mianowicie w tenczas niebezpieczne, ieżeli okoliczności niedozwolą używać ich podług planu bez przerwy i z naywiększą oſtróżnością. Prostsze i niewinnieysze środki znayduią się w każdem gospodarſtwie domowém. Coś kleiowato-oleynego, iak np. mleko, potłuczone i w wodzie namoczone migdały, albo na mączkę tłuczony ryż, kleik z ięczmienny kaszy, gallareta, białko z iaia, potłuczony rozchodnik, są dostatecznemi do nadania ſkórze większéy delikatności. Jeżeli białość ciała przez opalenie słońca ucierpiała, to do wody, którą się obmywa przymiesza się niezaostrego kwasu np. serwatki, mleka kwaśnego, maślanki, soku brzozowego, albo octu w proporcyi. I nacieranie rozgniecionemi poziomkami, albo cytryną w talerzyki kraianą iest pomocne.

Na występuiące zaſkórne plamy pomaga ołówek angielſki wydobyty z drzewca, miałko utarty i ze śliną zmieszany; tém kilka razy pocieraiąc plamy.

Piegi znikną zwolna, umywszy twarz kilka razy rozciekiem kwasu solnego ukwaszonego, w aptekach pod nazwiſkiem *Aqua Oxymuriatica* znanego; umywanie ma się dziać na noc, z rana zaś wodą miękką twarz oczyścić należy. Aby uniknąć piegów nietrzeba dawać potowi zasychać na twarzy, tudzież a żeby rozgrzaney nieobmywać niczém zimnem.

Podobnież i osypka, pryscze, ieżeli takowe nie zdyetetycznych przewinien pochodzą, ale są skutkiem gryzącego potu, albo raptownego ochłodzenia, aromatyczną parową kąpielą za przepisem doktora liczone być mogą.

Tak zwane wągry koło brody i nosa osiadaiące, ieżeli tłustość skòrna troskliwie wycieraną niebywa, powinny się smarować czem rozmiękczaiącém. np. miodem albo pianą z mydła dla odwilżenia: potém przez wolne nacieranie skóry wstrzymana owa massa w kształcie robaczków wyciskać się daie, aby zaś nieformowały się nowe, zapobiegać wymywaniem wódką i czystym utrzymywaniem.

Malowidła nieuchylaią skaz skóry, pokrywaią ie tylko. Psuią one raczéy powierzchnią ciała niżby iey były pomocą, nietylko dla tego, że zawieraią ostre, żrące i drażliwe istoty, lecz także, iż wstrymuią oddech skóry — i ona bowiem wyziewa i wciąga w siebie powietrze — przez zatkanie iey; tak więc żywy organ skóry zamienia się w martwą skórzaną powłokę, której skażenie nakoniec przez coraz mocnieysze zacierania zakryć się niepotrafi. Jeżeli tego wymagaią okoliczności, aby użyć ružu, albo żeby na balu lub wieczornych zabawach przy świetle lepiéy podnieść żywość koloru, trzeba się wystrzegać takiego, któryby zawierał metale, żrące sole i kwasy, lub inne ostre środki. Znayduiącą się ilość metalu, minii, cynobru, bismutu, bleywasu, przetwory żywego sre-

bra i zynku, można łatwo poznać po ciężkości rnżu; sole i kwasy, siarczan, ałon, potaż po smaku; przymieszane ostre proszki z pyłku alabastrowego z gipsu, muszlów po uczuciu w palcach.

Nayniewinnieysze bielidła zawieraią Talk (*) delikatny puder, który i z przeſtępu robiony być może, tndzież mąkę z ryżu.

Ruże zawieraiące karmin, konszenillę, wymocz sandałowy albo z Brezelii i rozrobione z benzoe rozpusczonem w spirytusie, albo z pomadą oleykiem, albo gumą podbnie szkodliwemi niesą.

Wyborny ruż wydaie wymyty krochmal z korzenia lilii wodnéy, który bez wszelkiéy dalszéy przyprawy, naprowadzony na licę, a potém starty żywy w znieca rumieniec, który przez kilka tygodni trwać będzie, pomimo umywania się. Na kilka godzin same obmycie wódką kolońſką zarumieni twarz zdrową.

(*) Talk należy do Parasytów gòr serpentynowych, w których się częściami znayduie. Piérwey brano go za błysczołopien, od ktorego się mnieyszą przezroczystością, mnieyszą elastycznością i masnością rozróżnia, iest on zwyczaynie w cienkich maśnych łupkach, można nim pis ać po drzewie, pilśni, papierze i ceracie; Końce iego zawsze ostre zostaią dla tego do znaczenia lepszy iest od kredy, znaki iego i pod wodą widoczne zostaią. Naywięcéy przychodzi przez Wenecye z gòr Neapolitańskich; Mniemano, iż od masnośc i swoi y podobney do łoiu od talgartig po niemiecku przezwano go Talk, lecz te pierwiastkowe nazwisko iest Arabskie i Avicena czyni o nim wzmiankę mówiąc, iż przez Teofrasta opisany aster z Samos iest Talkiem. Użytek iego iest rozmaity, lecz naywiększy w bielidłach i rużach, gdyż bynaymniey nieiest szkodliwy, i daie świéży lustr naturalny.

Usta tak są dotkliwemi, iż mniéy od twarzy ostremi pomadami drażnione być mogą. Przyschłe łupkie usta naylepiéy odwilżać łagodną tłustością, np. szpikiem wołowym, masłem niesłoném, świeżem wieprzowym smalcem. Tłustość takową stopiwszy na wolnym ogniu, zmieszawszy z sokiem wyciśnionych rodzenków, tudzież zafarbowawszy nieszkodliwym kolorem z przydatkiem pachnącego oleyku, np. bergamottowego lub ieśminowego, otrzymamy dobrą na usta pomadę.

Na popadane usta używa się oleiek z żółtka.

Nadaremne to usiłowanie chcieć przez gwałtowne środki, iako to: tarcie, nadać ustom kolor: toż samo przygryzienie cytryny, albo słodkiego iakiego owocu, może tylko na pare godzin zafarbować usta.

Staranność o zębach.

Massa zębów składa się z wapna połączonego z kwasem fosforowym; sama nawet powłoka, czyli szmelc nieiest czém innem, tylko tąż samą ale mocnieyszą massą. Massa ta nierozkłada się w prawdzie tak łatwo, iak inny kamień wapienny gdy iednakże ostrość i kwasy za długo na niéy działaią i przez ciepło wzmagane bywaią, puscza nakoniec i ów szmelc dychtowny; skoro zaś takowy raz nadwerężonym zostanie, z łatwością następuie reszty miększéy iuż massy zepsucie. Z pomiędzy kwasów, razem z potrawami dotykaiących

zęby, naruszaią ie nayłatwiéy, kwas kamienia winnego i kwas cukrowy; a właśnie te kwasy znayduią się obficie w wielu owocach i warzywach. Dla tego wymywanie ust po każdym obiedzie, ieżliby do takowego samo przywiązanie do ochędóstwa niezachęcało, dla samych iedynie zębów przepomniane być niepowinno.

Trzeba się pilnie wystrzegać przekalania zębów igłami, szpilkami, widelcami lub innemi ostremi narzędziami, gdyż przy takowem przedłubywaniu częstokroć ochraniaiący szmelc odpryskuie; lepiéy iest dobierać na ten koniec miększych wykłubaczów iako to z drzewa, rybiegu rogu, z szylkretu, lub niezaostro zatemperowanego piórka.

Jeżeli sczotka od zębów nieiest bardzo miękka, to lepiéy wymywać zęby małym palcem, albo obranym i ugotowanym korzeniem ziela tatarskiego i lukrecyi.

Ostre proszki na zęby, w których się znayduie pumex, tłuczone korale, cremortary, popiół, potaż, tylko w nadzwyczaynych przypadkach niezaś codziennie używane być powinny. Naylepszy proszek na zęby, który nietylko że czyści, ale cuchnienie ust uśmierza, iest z miałko tłuczonych węgli, szczególniey z miękkiego drzewa, wierzbowego, lipowego, albo też ze skurki chleba i palonéy kawy. Przydawszy do tego miałko tłuczonéy chiny, kory wierzbowéy, dębowéy, lub z dzikich kasztanów dla ściągania dziąseł, tudzież dla zapachu kilka kropel, bergamottowego, albo gwoździkowego o-

leyku, to można się obeyść bez innych sztuczniey-szych i więcéy komplikowanych proszków. Tylko w tym razie, gdyby zęby bardzo zabrudzone były, można do proszku przymieszać nieco miałko tłuczonego pomyxu i potażu, dla zrobienia go ostrzeyszym, a ieżeli dziąsła bardzo są osłabione, dodać proszku z tak zwanego *Catechu.* Proszek na zęby powinien być do stanu zębów zastosowany; przeciwnie zaś strzedz się trzeba pokładać zaufania w przedaynych proszkach, ogólnie na zęby służyć maiących.

Na otrętwienie zębów po użyciu kwasów, dobre iest ziele kurza noga (*Portulaca*) szałwiia, albo troche zwyczaynego ługu, który iednak z ostróżnością ma być używany, ażeby dziąsła przez ostrość potażu nieucierpiały.

Wypruchniałe wewnątrz zęby można wypełnić kulkami z wosku, albo miry dla ochrony od zewnętrznego wpływu. Aby zapobieżeć szerzeniu się dalszego psucia, dobrze iest wpuściwszy kilka kropel oleyku *Caiepul* na bawełne wkładać w ząb wydrążony.

Nabrzmiałość dziąseł można spędzić przez przykładanie materyałów z ziół; ieżeli zaś na dziąsłach uformuie się wrzodek; naylepiéy iest figę gotowanę w mleku z kwiatem bzowym przykładać, a gdy się otworzy, octem przygoić.

Gdyby była potrzeba używania parfumów do ust, mogą być do tego różne pachnące oleyki użyte, np. cytrynowy, pomarańczowy, bergamot-

towy; zazwyczay robią się na ten koniec kulki małe z cukru i gumy tragant, dodaiąc do nich extraktu z rozmaitych korzeni wymoczonych, albo w spirytusie, albo w rużanéy lub pomrarańczowéy wódce. Kulki takowe nienadwerężaią tak zębów kiedy się do nich niebierze cukru białego zawieraiącego wapno, ale żółtego. Lepsze wszelako od tych woni iest czyfte utrzymywanie, ust (proszek węglowy oddala także cuchnienie) i dobra dyeta.

Staranność około włosów.

Włosy iak są potrzebnemi głowie pomnażaiąc iey żywotną działalność, tak równie podwyższaią piękność: wolne przeto ubranie głowy iak i zaniechanie krótkiego strzyżenia, przyiazne iest zdrowiu.

Mycie głowy iest tylko w tenczas do utrzymania włosów potrzebne, ieżeli się wiele oddziela wilgoci; powłokę bowiem oleyno - wilgotną włosy koniecznie zachować muszą, ieżeli niemaią właściwey sobie utracić giętkości i obumrzeć. Skoro się naturalna włośów masność sama przez się utrzymuie, to żadnych niepotrzeba pomad, których oftre ulotne oleyki częstokroć ból głowy wzbudzaią.

Nieszkodliwe pomady robią się iedynie z czysto wypłókanego wieprzowego smalcu, które, aby cokolwiek były gęstszemi, topią się z odrobiną wosku, albo mieszaią z pudrem. Dla zapachu przydaie się kilka kropel oleyku iazminowego, lewan-

dowego, bergamottowego albo cytrynowego. Za długo utrzymywane pomady starzeiąc się, nabieraią ostrości, na włosy wpływ szkodliwy maiącey.

Jeżeli pomada ma pomagać do wzrostu włosów, to zamiast wieprzowego smalcu, bierze się szpik z nòg wołowych do czystości i na iak naywolnieyszym ogniu wytopiony; niedodaie sie doniego żadnych ulotnych oleyków, ani aromatycznych istot, tylko sok z iabłek Borsdorfskich. Maść taka niedopuscza wyłazić włosom, a posmarowana na mieysca próżne nadaie wzrost nowy.

Toż samo pomnaża wzrost włosów, mycie pyrzem w piwie odgotowanym.

Włosy na karku palcach i rękach można wygubić, przykładaiąc szmatki maczane w rostworzonym kwasie solnym, albo iak się iuż rzekło Rusmą turecką.

Do farbowania włosów ma chemik wielorakie środki, lecz zaręczyć niemoże, ażeby przy tak gwałtownéy zmianie nieobumarły włosy, które za martwe uważać niemożna; maią one udział życia tak, iak inne części ciała ludzkiego.

Włosy, któreby za mocno blond były, przez częste mycie mydłem, i przez częste postrzeganie z ciemnieią.

Zpłowiałe włosy można wprawdzie przez ciepłe okrycie; tudżież świéże łagodne oleie czas nieiaki utrzymać, ale do stanu pierwiastkowéy świeżości iuż one niepowrócą.

LVIII.

O Malowaniu czyli powlekaniu farbami, pokosczeniu lakiérowaniu ect.

(*Ciąg dalszy.*)

O mieszaniu farb.

Obeznawszy się z farbami i ich naturą, łatwo przyidzie każdemu dobrać podług upodobania i gustu potrzebnych, do swoiego pızedmiotu kolorów. Stopniowanie iest tak rozliczne iż w téy mierze nic pewnego oznaczyć niemożna. Już w iednym kolorze, od nayiaśniéyszego aż do nayciemnieyszego, wieleż to iest gradacyi, nierachuiąc w to odmian w tymże samym kolorze liczyć się mogących. Trafny dobor kolorów zawisł od oka i dobrego gustu. W ogołności tyle tu tylko powiedzieć można, aby mianowicie do wodnego malowania, niemieszać razem farb lckkich z ciężkiemi, gdyż ostatnie pomimo nieustannego mieszania opadaiąc na spód, przeszkadzaią równemu się połączeniu, i téy iednostayności, która iest pierwszym warunkiem wpowlekaniu gruntów; powtóre aby niemieszać farb sprzéczny i nieprzyiemny kolor dla oka wystawiaiących. — Sczególne przepisy do niektorych grutów są następuiące.

Tła białe w malowaniu wodném. Grunt biały, ktòry się nie ma pówlekać lakierem, daie się

z dobrze tartéy kredy z czyſtym kleiém zmieszany. Gdyby zaś miał przyiść na wierzch lakier, natenczas bierze się przedni Angielſki bleywas, i po utarciu zmiesza się z kleiem. Na ordynaryine białe pomalowanie, może być użyta pospolita kreda, dobrze na kamieniu utarta a potem z kleiem pomieszana.

Nąypięknieyszy biały grunt na sciany ieſt biały Karmelicki kolor. Bierze się dobra ilość naylepszego wapna, przesiać go przez płótno i wsypać do faſki maiącéy na boku dziurę z czopem; wapno to wsypane w faskę do samego czopa dochodzące, nalewa się czyſtą ſtudzienną wodą tak, aby przynaymniéy na dwa cale wyżey wodą zalane było. Po 24 godzinach uſtania się wypuszcza się woda czopem, i świeża się nalewa. To wypuszczanie i nalewanie świeżą wodą, powinno trwać ciągle prze dni kika.

Jm więcéy się pławi wapno, tem bielszem się ſtaie. Nakoniec ſtężeie iak ciaſto. Chcąc takowego użyć, bierze aię według potrzeby ilość w garnek gliniany, dodaie się trochę błękitu Berlińſkiego, albo indychtu, dla większey trwałości białego koloru, potem pomiesza się z kleiem białym (z ókrawków ſkorek biało wyprawnych wygotowanych) i nieco ałnnu, i wielkim pęzlem posmaruie się ściana sześć razy. Każde powleczenie powinno być dawane cienko, nie grubą, i powinno pierwéy wyschnać należycie, nim się drugie rozpocznie. Nakoniec szczotką czyſtą ze szczeciny

dzika, wytrze się ściana należycie, przez co robi się lustr stanowiący właściwą piękność tego powleczenia. Sposób ten tylko na świeżym tynku przedsiewziętym być może, któby zaś chciał go użyć na stare ściany, to by ie trzeba pierwéy zeskrobywać i na nowo zacierać.

Biały kolor oleyny do pokoiów wewnątrz. — Wiadomo iest iż biały oleyny kolor w zamkniętych izbach traci białość swoią i z czasem żółknieie, ieżeli zwyczaynym sposobem robiony bywa. — Dobry biały i trwały kolor otrzymać można, gruntuiąc naylepszym angielskim bleywasem tartym z czysczonym lnianym olieiem, farba ta do grutowania oleykiem terpetynowym rozrzadona być powinna. Pierwsze to powleczenie nazywa się gruntem.

Drugi grunt daie się następuiącym sposobem: Bierze się naylepszy iaki być może *Kremnitzer Weiss*, trze się bardzo miałko na marmurze z wodą rzeczną i utarty dzieli się na małe kupki, które gdy wyschną należycie, rozcięraią się; po utarciu zbierze się farba do naczynia i rozrzedzi do malowania terpetynowym oleykiem, smaruie się pęnzlem po pierwszem bleywasowem gruntowaniu, trzy lub cztery razy. Strzedz się potrzeba nakładać na raz za wiele farby, lepiéy kilka razy powlekanie, daiąc iak naycieniey, powtorzyć, niż dla prędkiego ukończenia grubo nakładać; od cienkiego bowiem nakładanie zawisła we wszystkich podobnych robotach piękność i równość roboty. Tym sposobem uskutecznione powleczenie

oleyne, ieſt piękne i trwałe tudzież bez żadnego połyſku.

Biały kolor do lakieru. Podobnie pierwszy grunt daie się tartym angielſkim bleywasem z czysczonym oleynym pokoſtem rozrzadzonym terpetynowym oleykiem, Grunt drugi daie się także raz i cienko *Kremnitzerweisem* tym samym sposobem iak się powiedziało wyżéy. Grunt trzeci tož samo ieſt z *Kremnitzer Weiss* w wodzie tartym, wysuszonym, powtórnie z iasnym lakierem terpetynowyn utartym. Podczas tarcia z lakierem, ponieważ ieſt farba za gęſta, trzeba przylać oleyku terpetynowego dla rozrzadnienia kilka kropel. Tak utarta farba zbiera się w naczynie i rozrzedza lakierem terpetynowym i za pomocą miętkiego, ale iednak tęgiego pęzla, naprowadza się cienko trzy lub cztery razy. Tym sposobem otrymuie się piękne i trwałe białe lakierowane powleczenie bez szlufowania.

Biały kolor, który razem i szlufowany i lakierowany być ma potrzebuie dwoiakiego lakieru: pierwszy terpentynowy którym grunt szlufowany powleka się, drugi zaś bursztynowy i kopalowy, który się miesza z farbą na wierzch; o obuch tych lakierach iak się robią, będzie poniżey mowa, Kremnitzer Weis po utarciu z wodą i należytem wysuszeniu, trze się na twardym kamieniu z oleykiem terpentynowym, a rozrobiwszy go lakierem, daie się nim grunt pięć albo sześć razy. Uważaiąc aby póty niedawać no-

wego, póki poprzedni należycie niewysechł. Poczem przystępuie się do szlufowania.

Szlufowanie farby. Wybiera się dwa miękkie, nieostre kawałki pumexu i ścieraią się poprzek ieden o drugi, aby miały równe i gładkie płaszczyzny; iednym z tych kawałków umaczawszy go pierwey w wodzie, szlufuie się ostrożnie i zlekka rzecz ugruntowana w rozmaitych kierunkach. Gdy się pumex zabiie farbą, natenczas trze się ieden kawałek o drugi dla starcia, rzecz zaś szlufowana zmywa się w wodzie namaczaną gąbką. Jeżeli powierzchnia nieiest ieszce dostatecznie równą, szlufuie się raz ieszcze tymże samym sposobem, a po zmyciu gąbką przedsiebierze się, szlufowanie drugie. Między rozzarzonemi węglami wypala się pumex do czerwoności, a po wystudzeniu trze się bardzo miałko z wodą na kamieniu; utarty pumex kładzie się na miskę, rozlewa wodą, a wziąwszy kawałek białey pliśni np. z kapelusza, macza się w tey masie i nią się podrugi raz szlufuie, nieżałuiąc wody, gdyż na sucho traci farba białość. Po tem szlufowaniu spłókuie się brud gąbką z wodą, i czystem obciera płotnem, przez te drugie szlufowanie gładkość wyrównywa porcellanie, lecz trzeba ieszcze dwa lub trzy razy przeciągnąć białym lakierem, poczym okaże się piękność roboty.

Biała farba wytrwała na wolne powietrze. Niekażdy gatunek malowania wytrzymuie na wolném powietrzu. Jnaczéy tzaktuią się

rzeczy wewnątrz izb zamknięte, a inaczéy wystawione na słoty i działanie powietrza. Następuiące powleczenie odpowiada zamiarowi swoiemu.— Utrze się przedniego angielskiego bleywasu z czyszczonym lnianym oleiem tyle, ile naraz potrzeba; podczas tarcia przyda się funt zwyczaynego bleywasu i ieden łut occianu ołowiu, (sacharum saturni) który razem zbleywasem dobrze się utrzyć powinien. Na pierwsze przeciągnienie czyli grunt, bierze się bardzo mało tey farby, a więcéy czyszczonego lnianego oleiu tak, iż ledwo aby znak był białego koloru. Drugie przeciągnienie powinno iuż więcéy zawierać farby, toż samo trzecie i czwarte. Tym sposobem zdziałane powleczenie iest trwałe na słoty i zmiany Powietrza.

Jnne Kolory. Tym samym sposobem iak się postępowało przy kolorze białym, postępuie się przy innych kolorach. 1.) Napierwsze przeciągnięnie na sam spód daie się zazwyczay mało farby, ażeby czyto oley czy pokost dobrze wsiąknął w drzewo, bo od tego trwałość roboty zależy 2.) Farba niedaie się na raz grubo, ale rzadko i cienko i to kilka razy, niepowlekaiąc iednak prędzéy poki poprzednie przeciągnienienie niewyschnie. 3.) Pod niektóre farby trzeba dawać grunt bleywasowy aby się lepiéy wydały. 4.) Rzeczy które są wystawione na wolne powietrze, iako to drzwi, okna, galerye, sztachety i t. p, niepowinny być terpetynowym oleykiem przeciągane, na sam tylko wierzch czyli ostatnie przecągnienie można przy-

dać dla rozrzadzenia troche oleyku terpetynowego. 5.) Rzeczy lakierować się maiace, dostaią pierwszą powłokę oleyną, ostatnią zaś z terpetynowym oleykiem, 6.) Jeźli się maluią rzeczy twarde, iako to miedź, żelazo, blacha, powinny być pierwéy należycie wychędożone, i do pierwszego gruntu cokolwiek oleyku terpentynowego przymieszać należy dla lepszego wsiąknienia.

Ogolna uwaga. Ponieważ oley ma wsobie części kleiowate i wodniste, przeto w swoim naturalnym stanie, rzadko się używa do malowania, chyba za przydaniem środków osuszaiących go iakiemi są bleywas, minia, gleyta, umbra, siarczan żelaza, occian ołowiu. i t. p. Pomienione dopiero istoty, albo się trą razem z farbą i oleiem lnianym, albo też pierwey oley lniany w pewney proporcyi gotuie się znimi, a natenczas staie się iuż pokostem maiącym własność prędkiego wysychania. A że zwykle pokosty ciemne bywać zwykły, przeto do zupełnie białych gruntow powinny być iak może być nayiaśnieysze, aby niekaziły białości.

Tak w powlekaniu farbami, iako i w lakierowaniu, wiele zależy na osuszaiącym lnianym oleiu, czyli pokoście; gdyż nawet trwałe tłuste bursztynowe i Kopalowe lakiery, bez dobrego pokostu robine być niemogą. O to są niektóre do pokostów przepisy.

1) *Pokost oleyny lniany* zwykł się pospolicie tak gotować, że do iednego funta oleiu lnianego, bierze się dwie uncye, czyli 4 łuty suszących materyi, iako to: 2 łuty gleyty, łut minii i łut umbry -- z tém wszystkiem gotuie się oley przez godzin 2 na miernym ogniu; trzeba go często mieszać, aby się nieprzypalił. Szumowiny zbierać, a gdy takowe zaczynaią być rzadsze delikatnieysze, i czerwoniawe, to iuż pokost ugotowany.

2) *Pokost oleyny do lakierów bursztynowego i kopalowego.*

Na każdy funt czystego lnianego oleiu, bierze się ieden łut umbry, ieden łut zielonego, ieden łut białego siarczanu żelaza (koperwasu) ieden łut minii, ieden łut gleyty; co wszystko zawiązuie się w płóciennym woreczku. Piérwey iednak w nowym garczku nalewa się oley, odmierzy się kiikiem, i potém przylewa się tyleż wody, dopiéro wiesza się woreczek w oleiu, ażeby do wody nieprzechodził, i przystawia się do ognia. Skoro zacznie się burzyć, zbieraią się szumowiny. Pokost ten tak długo gotować się musi, póki się wszystka woda niewygotuie, (co przez zmierzenie kiykiem łatwo poznać można, a natenczas pokost gotowy.

3) *Inny pokost oleyny do lakierów bursztynowego i kopalnego.*

W miedziane naczynie nalewa się podług upodobania oleiu lnianego np. ieden funt oleiu, ty-

leż wody i ſtawia się nad węglami, a gdy się gotować zacznie, w sypuie się na ieden funt oleiu, 4 łuty miałko utartey minii, bleywasu lub gleyty, mieszaiąc niech się gotuie na wolnym ogniu z wolna 6 do 8 godzin, przyczym pilnie trzeba mieszać, ażeby miniia, gleyta, lub bleywas na dół nieopadły, gdyż powſtaie pryſkanie, które po zamieszaniu uſtanie. Mieszanie to drewnianym szerokim szpachtlem bez przerwy, iest główną rzeczą, gdyż przez takowe części ołowiano wapienne zoſtaią w oleiu i na spód nieopadaią. Tym sposobem pokost przez 6 lub 8 godzin gotowany, iest bardzo dobry i tak czysty iak oley do niego użyty — po 6 lub 8 godzinach gotowania odſtawia się od ognia, przykrywa się i wspokoyności zoſtawia przez cały tydzień. Przez ten czas opadaią cząſtki ołowiano wapienne na spód lub między oleiem a wodą formuią osobny, osad. W ciepłém mieyscu prędzey się uſtaie. Poczém zlewa się pokost oſtróżnie od wody i chowa się do użytku, im dłuzey stoi, tém lepiéy się wyprawia.

4) *Inny sposób gotowania pokostu oleynego do lakieru bursztynowego.*

Bierze się 2 funty czystego dobrego lnianego oleiu do glinianego garnczka, dodaie się 10 łutów miałko utartéy gleyty i tyleż minii w woreczku niezacienkiem, zawieszaiąc tak, aby się spodu niedotykał. Garczek przykrywa się i wstawia na wolny ogień i gotuie się tak długo, póki oley brunatnego nienabierze koloru.

Potém wpuszcza się obraną cebułę lub wiey mieysce kawałek marchwi, a gdy wyschnie drugą, trzecią i czwartę, aż do 7, gdy iuż i siódma wyschnie należycie, natenczas pokost iuż iest ugotowany.

Dodatek cebuli lub marchwi w kawałkach, czyni się tylko dla tego, aby gotuiącemu się pokostowi dodać nieco wilgoci, i wstrzymać stopień gorąca, aby się oley nieprzypalił.

5) *Jeszcze pokost oleyny do czarnego lakieru bursztynowego.*

Do nowego polewanego garnka wziąść funt oleiu, iedne drachme smoły żydowskiey (Judenpech) 2 łuty gleyty, 1 łut minii, tyleż białego i kalcinowanego witriolu (koperwasu) i utarłszy miałko wsypać. Naczynie w którém się ma to wszystko gotować, powinno przynaymniéy dwa razy tyle zawierać, wiele te wszystkie materyały z oleiem wynoszą, a to dla tego, aby wzdąwszy się niewybiegło podczas gotowania. Robota ta powinna się także na wolném powietrzu odbywać, dla uniknienia smrodu i niebezpieczeństwa od ognia. Skoro się oley dobrze zagrzeie, iż będzie gorący, wsypuią się po trochu te wszystkie ingredyencye, dopiéro się ogień powiększa, aż póki pokost wznosić się niezacznie, poczém go odstawić. Wymieszać łopatką należycie, i znowu przystawić do ognia, póki się znowu niewzburzy, co powtarzać

tak długo. aż póki się wiele piany niepokaże na wierzchu. Przeſtawszy mieszać, trzeba pianę odszumować, a ſkoro się pokost ustoi, przefiltrować go przez płótno i zachować we flaszce.

6) *Jeszcze ſposoby do preparowania oleiu na pokost schnący.*

Pospolity i znany sposób iest gotować póty oley lniany, póki się w nim umaczane pióro nieprzypali. Inni wrzucaią kawałki ośrodki z chleba, stosownie do ilości oleiu, gdyż takowy wyciąga tłustość oleyną i dodaie mu własność suszącą.

Inny. Kupfersztycharze zapalaią oley po odgotywaniu, ażeby płomień wyciągnał tłustość i potém nakrywaią naczynie, które powinno być miedziane, mokrym płatem. Moment przy gaszeniu płomienia iest ten, kiedy oléy iest w gęstości syropu.

Gotowaie pokoſtów naylepiey pod otwartem niebem przedsiebrane być powinno dla większego bespieczeńſtwa. Na wszelki przypadek gdyby się zapalił oley, trzeba mieć mokre grube płótno lub zmaczaną ſkórę aby przykryć naczynie i utłumić ogień. Do lepszych gatunków pokoſtów trzeba dobierać klarownego i wyczysczonego lnianega oleiu, który im ieſt dawnieyszy, tém lepszy, bo klarowniészy.

Do czysczenia oleiu rozmaitych używaią sposobów.

1. Sposob. Nalać oleiu w butel wielki, zatkać takowy i postawić na słońcu przez całe lato.

2. Sposób. Dolawszy do oleiu drugie tyle wody wystawić wzimnie na mróz, a gdy się woda ścinać zacznie, kłucić mocno przez chwile. Gdy woda zbieleie, wnieść do izby, a gdy odtaie i ustoi się, wynieść na mróz powtórnie i tak iak pierwszą postępować razą. Operacya ta trwa dopoty, poki się oley niewyklaruie iak woda.

3. Sposób. Zmieszać oley lniany na wpół ze śniegiem, i postawić na mrozie kilka niedziel; gdy odwilgnie, odlać wodę a nowego włożyć śniegu i tak przez całe powtarzać zimę, która gdy iest stałą, oley wyczyści się zupełnie, i bez naymnieszego zostanie zapachu.

4. Sposób. Kwasek czyli szczaw, odgotować z wodą i płyn wygotowany przefiltrować, wylać na obszerną płytką cynowe misę, a na wierzch nalać oleiu. Mieszanina ta niech stoi na słońcu; przez co grube i tłuste części opadną na spód w wodę, a czysty uklarowany oléy zostanie na wierzchu.

5. Sposób podług P. Hermbstädta ma być tak dobry, iż mieysce pokostu zastąpić może. — Bierze się faska drewniana np. sto funtow oleiu maiąca. Do takowéy ilości wlewa się półtora funta wzmocnionego kwasu siarczanego i wlewa naycięższym promieniem do oleiu, przy nieustanném mieszaniu; przezco oley zamieni się w brudno-zielony gąscz.

Po téy operacyi wynosi się faſka z oleiem do ciepłego mieysca, a gdy się w spokoyności ustoi, oley czysty wychodzi, na spodzie zaś naczynia osiada brudny zielono-czarny osad z przepalonemi częściami kleiſtemi, które się od oleiu oddzielaią. Oley uklarowany ściaga się oſtróżnie lewarkiem, a na ściągnięty w ilości ſto funtów, wlewa się zwyczaynego Kwasu solnego 2 funty, przemiesza się należycie i uſtawi tak długo w ciepłem i spokoynem mieyscu tak dłngo, póki się kwas od oleiu nieodłączy, Tak przyrządzony i uſtały oley, ma być zupełnie przezroczyſty, bez wszelkiego koloru i może być bez dalszéy preparacyi zamiaſt pokostu użyty.

6. Sposob. Cwierć uncyi Kwasu siarczanego zmieszać z 6 uncyami rzecznéy wody, płyn ten zlać do butelki mogącéy mieścić dwa funty oleiu, którego iednakże w leie się tylko funt ieden. Wszyſtko to razem powinno się kłócić aż mieszanina niezbieleie iak mleko, a częſte kłócenie przez 24 godzien ciągle trwać powinno; poczem zatyka się flaszka i zoſtawia w mieyscu spokoyném przez 8 dni. Po upłynieniu tego czasu uſtaie się czyſty oley i bez wszelkiego smaku i zapachu, który nietylko do malarſkiego, ale i do kuchennego służyć może użytku.

Skupiona i przez kwas siarczany oddzielona flegma, pływa w wodzie w poſtaci włókniſtyh

ſtrzębków. Odcedziwszy takową i zważyszy, można oznaczyć ſtopień przeczyszczenia każdego oleiu.

7. Sposób. Czyszczenia oleiu lnianego do malarſkiego użytku przez praktycznego Artyſte P. Söckel podany, zasadza się podobnie na oddzieleniu flegmiſtych części przez kłòcenie z wodą.

Tym celem podaie on dosyć proſtę machinę któréy opis ieſt naſtpuiący. Tab XXIII. fig. 1. pokazuie widok machiny. fig. 3. ieſt faſka ſtoiąca na krzyżowéy podſtawie dobrze umocowana; tym celem w puszczona ieſt w podſtawę krzyżową iak się to na fig. 4. i 5. widzieć daie. U góry faſki są 4. uszy *fig.* 6. 7. 8. Wieko iéy przymocowuie się na krzyż; w krzyżu i w wieku fig. 9. są cztery dziury, w które wchodzą owe cztery uszy od faſki, czterema klinami zabite, iak fig. 6. 7. 8. Od krzyża i wieka idą dwa słupki w gorę, które przymocowane do wieka fig. 10. W gorze na tych dwoch słupkach przechodzi rygiel poprzeczny fig. 11. rownie dwóma klinkami przymocowany.

Fig. 2, okazuie wewnętrzne urządzenie machiny. Na końcu wałka, fig. 13. ieſt ſtalowy czopek obracaiący sią w umocowanéy panewce fig. 14. Wałek fig. 13 ma na około czterynaście okrągłych ramion do kłocenia. Wałek ten przechodzi przez wieko i krzyż, gdzie koniec iego przymocowany ieſt do korby fig. 17. Koniec wierzchny korby przechodzi przez wierzchny rygiel fig. 18. w którym ma wolny obrot. Pod wiekiem w

fasce ieſt potoczyſte koło fig. 19. dla ułatwienia obrotu machinic.

Chcąc wlać wodę z oleiem do faski, odkręci się szruba fig. 20. powybiiaią się cztery kliny, z których dwa fig. 6. i 8. pokazuie, podniesie się całe wieko razem z kołem i wałkiem fig. 13. Gdy się potrzebna ilość wody i oleiu nalała, zakłada się napowrot wszyſtko i zabiia klinami.

Czyszczenie odbywa się naſtępuiacym sposobem: Do danéy ilości lnianego oleiu, bierze się dwa razy tyle czyſtéy zimnéy wody i garść suszonéy kuchennéy soli. Po sczelném przymknięciu wieka, obraca się korbą fig. 17. raz wprawą drugi raz wlewo ſtronę dla należytego ſkłócenia wody z oleiem. Jm dłużey trwa to kłócenie tem lepiéy oddzielaią się nieczyſtości. — Po iednéy lub półtory godziny kłocenia, otwiera się machina i wszyſtka mieszanina przelewa się do osobnéy faſki fig. 21. w któréy gdy przez dobę poſtoi, odkręca się kurek fig. 23. i wypuszcza się woda, do naczynia fig. 22. niewiększym otworem iak pioro gęsie, gdy woda odeydzie, a oley pokazywać się zacznie, zamyka się kurek. Woda nieczyſta wyleie się z naczynia fig. 22, które wypłokawszy czyſto, rozpostrze się nad nim czyste płotno, odkręci się kurek i wypuści oley. Tak przecedzony wlewa się powtórnie do machiny, którą pierwéy dokładnie wypłokać trzeba wodą ciepłą. Doleie się ſtosowna ilość świeżéy wody z garścią soli, i na nowo rozpoczy-

na kłócenie. Robota ta powtarza się trzy razy. Jm częściey się zaś powtarza tem czyścieyszy robi się oley.

Opisawszy wszyſtkie sposoby czyszczenia oleiu, namienić iescze należy, że do iasnych kolorów dobierać trzeba iasnych pokostów. A ponieważ ztych wszystkich wyżéy opisanych pokostów pod Nr. 1.)2.)3.)4.)5.)6.) żaden nieiest ieszcze tak iasny aby do białych robot lub iasnych lakierów mogł bydź korzystnie użytym, przeto podaią się tu ieszcze następuiące dobre pokosty.

7.) *Jasny oleyny pokost.* Utarłszy $\frac{3}{4}$ funta angielſkiego bleywasu ze lnianym oleiem na massę, rozmieszać go z 8 kwartami lnianego do białości wyczysczonego oleiu. Wszystkę te massę wlać w garnek gliniany i przylać 1. kwartę świeżéy wody. Garnek powinien być tak wielki, ażeby oley z wodą tylko trzy części zaymował, czwarta zaś aby była próżną, dla wznoszącego się podczas gotowania oleiu. Funt ieden białéy gleyty i 6 łutów palonego rybiego rogu utłucze się nieco grubo, zawiąże się wolno w płóciennym woreczku, i zawiesi się na sznureczku w garku tak aby dna niedotykał, na 2. cale od spodu. Garczek przystawia się do rozzarzonych węgli i oley gotuie się przez dwie godziny. Ponieważ massa ta burzy się zwyczaynie w gotowaniu, przeto trzeba ią mieć zawsze na oku i bardzo z wolna gotować. Po dwu-godzinnem gotowaniu odstawia się gar-

nek od ognia, przykrywa się szybą szklanną i stawia na słońcu, gdzie przynaymniéy ze trzy dni stać powinien, ażeby wszelka nieczystość na spod opadła. Potem głębokim czerpaczkiem wyczerpie się pokoſt oſtrożnie, żeby niezmącić fusow, i nie nabrać wody. Pokoſt zachowa się w butelkach i wlecie, wyſtawi na słońce, w zimie zaś na ciepłym piecu; z czasem wyklaruie się pokoſt, i znayduiące się obce cząſtki na dnie osiędą. — Pokost ten lubo wymaga oſtrożności w robieniu, i czasu do wyklarowania, wynagradza iednakże dobrocią, i przydatnością swoią.

8.) *Jasny oleyny pokost nawet do malowania obrazów przydatny.* W garczek 6 kwartowy wleie się 2. kwarty czysczonego lnianego oleiu i kwartę wody, tudzież w płociennym woreczku zawiesi się 8. łutów angielſkiego bleywasu i 6 łutów białéy gleyty, ażeby przynaymniey na 5. cale od dna odſtawał. Przyſtawiwszy garnek do węgli, niech się gotuie przez godzin dwie, lecz przy końcu godziny pierwszéy wrzuca się ząbek czosnku zważaiąc aby oley niewybiegł. Po dwugodzinnem gotowaniu odstawia się garnek od ognia, przykrywa się szkłem i stawia na słońcu przez dni dwa. Potem wyczerpie się łyżką głęboką pokost, oſtrożnie i wleie do flaszki, z którą się wystawi na słońce przed dni 8. Z tym pokoſtem utrzyć na kamieniu 1. funt angielſkiego bleywasu i $\frac{1}{2}$ łuta palonego Ałunu, wyłozyć massę utartą na płaſką miſkę, i wlać na takową pół kwarty tego samego

pokostu, przykryć go taflą szklanną i postawić przez kilka niedziel w spokoyności, po czem, nienaruszaiąc osiadłey farby, zlać ostrożnie czysty pokost do flaszki, którą zatkawszy należycie aby niedochodziło powietrze, wystawi się na słońce. Na pozostałą na miscę farbę, naleie się powtórnie świeżego pokostu i postąpi się iak wyżey opisano. Tym sposobem można i trzy razy, wyczysczony otrzymać pokost, w ostatku zaś pozostałę farbę, użyć do iakiego gruntu.

Pokost ten konserwoway długo, przysycha po wierzchu, czemu zapobiegaiąc, nalewa się na wirzch, przynaymniéy na cal ieden, terpentynowego oleyku i zatyka się flaszka... Chcąc takowego użyć zleie się oleiek ostrożnie, i tyle ile trzeba nabierze pokostu.

(*dalszy ciąg późniéy.*)

LIX.

O oleiarniach i wewnętrzém ich urządzeniu.

W Tomie I. Jzys Części I. stronnicy 84. mówiliśmy w ogólności o oleiach, i prawidłach w wytłaczaniu takowych. W części 4téy Tomu I. na stronnicy 450. było opisanie Oleiarni Jzdebińskiey.- Obecnie namieniemy o wewnętrzném urządzeniu oleiarni.

W nadreńſkich prowincyach tak pospolicie urządzaią oleiarnie, iż w takowych razem i musztardę wyrabiaią. Zmielona 'gorczyca na mąkę, wyciſka się na zimno na oley, który do osóbnego idzie użytku, wyciśniona zaś mąka pozbawiona iuż iednéy części oleiu, staie się użytecznieyszą na musztardę, którą tam wyrabiaią fabrycznie i w dalekie strony na przedaż rózwożą. Mnogość znayduiącéy się u nas w handlu zagranicznéy musztardy, iako produktu, który ławo w kraiu uzyſkanym być może, powinnaby zasługiwać na zwrócenie uwagi mianowicie właścicieli dobrze urządzonych oleiarni.

Działanie w oleiarniach odbywa się zwyczaynie, albo siłą ludzką, albo zwierzęcą, albo wodną, lub za pomocą machin parowych. Nie wchodząc iednak czem paruszaną bywa, czy wodą, czy siłą zwierzęcą, powiemy tylko, iż porządna oleiarnia powinna być mocno zbudowana, stosownie do działaiącey, i mogącey ią naruszać siły; powinna być sucha i widna, tudzież mieścić w sobie stępy do roztłaczania nasienia, albo walce kamienne lub żelazne, na ten sam użytek, osobne kamienie do mielenia na mąkę siemienia, które być mogą rozmaitego kształtu, osobną panew do rozgrzewania zmielonego nasienia nad parą, i prassę czyli ladę do wyciſkania oleiu, która albo zapomocą klinów i taranu, albo za pomocą dzwigni, albo na koniec, za pomocą szruby działanie swoie odbywa.

Stępy do roztłaczania są powszechnie znaiome, aby opisywane być miały.

Mniey są znane młyny do rozcierania używane w Hollandyi i w niektórych okolicach Niemiec. W Młynach tych biegaią dwa wielkie wałkowate kamienie Tab. XXIV. Fig. I. *a a* po spodnim wielkim kamieniu *b* przez który przechodzi wał *c* zapomocą cywy *d* i koł zębatych *e e* obracaią się oba wierzchne kamienie *a a*. Młyny takowe z nieiakiemi odmianami używane bywaią w fabrykach prochu ruśniczego. Ze zaś budowa ich iest więcéy przy trudna, przeto nietak łatwo upowszechnione być mogą.

Jnna do roztłaczania machina przez P. Kankrina w Petersburgu proiektowana Tab. XXIV. fig. 2. ſkłada się z dwóch kamiennych walców które wpozdłuż są żłobkowane. Rzut oka na rysunek da poznać dokładnie całą iéy konſtrukcye.

Użytecznieyszą wszelako zdaie się być inne, równie przez tegoż Radcę Pana Cancrin podana w podobieństwie zbliżona do młynów zboża wymielaiących, iednakże nieco odmienna.

Może być woda, końmi, a nawet rękoma łatwo obracana, ſtosownie do swoiey wielkości: nadto iest dość proſta, niewiele kosztuiąca, a do obłuszczenia i mełcia wszelkiéy wielkości ziarn przydatną i użytą bydź może. Figura tey machiny w pionowym przecięciu iest taka:

Tab: XXIV fig: 3. Ta machina ſkłada się: 1° Z kamienia iednego dwa ucięte kręgle podſtawa-

nie do siebie złożone formuiącego, iak w fig: 3 lit: *c*, *d*, *e*, *f*, wskazuią. 2° z kosza ten kamień obeymuiącego, z dyli 6 calowych zrobionego i na belkach *n*, *n*, ośmiocalowych tak mocno osadzonego, aby podczas mełcia żadnego niedoznawał wzruszenia. 3° Do poruszenia tego kamienia, przechodzi przez niego żelazne wrzeciono *r*, *s*, *z*, cewą M. To wrzeciono do $\frac{3}{4}$ części kamienia ma bydź na 4 cale grube i na spodzie tegoż na cali 4, aby mogło mieć wydrążoną dziurę, iak widać pod lit: *l*, a to, aby za pomocą klina kamień na nim umocowany, mógł bydź do potrzeby podnoszony lub zniżony. Zeby wrzeciono zawsze w pionowym ſtanie utrzymywało się, powinno od swey panwi N. przez kamień i belkę *m* przechodzić, która w punkcie *r* pierścieniem żelaznym opatrzona bydź ma.

4° Niżéy klina, wrzeciono mieć może dwie ieszcze dziury na krzyż idące, przez któreby dwa drążeczki przechodzić mogły dla umocowania na nich cztérech ſkrzydeł, przeznaczonych do odwiewania oszrotowaney z iakiegobądź ziarna łuſki, ieśli tego potrzebaby było: iak widać pod lit: *t t*.

5° Spodnie boki kamienia *a*, *e*, *b*, *f*, powinny bydź w małe ukośne karby nacinane.

6° Część kosza, spodnią część kamienia obeymuiąca, ma bydź w taki pierścień żelazny opatrzona, którby rzeczoną część kamienia ledwie obeymował i o sześć cali nad nią był wyższy, a w przeciwne kamieniowi karby, był pozacinanym;

a to, aby przy podwyższaniu lub zniżaniu kamienia, ziarna wszelkiéy wielkości, mogły bydź obłuszczane lub mielone. Takowy pierścień może ugóry iak tu *h*, *h*, bydź cięższym, lecz u dołu iak *g*, *g*, przynaymniéy półtora cala grubości trzymać i równo zewnętrznemi bokami kosza wpuszczony bydź powinien — aby się od nacisku kamienia w mełciu niewyginał.

7° Sam spód kamienia *e f* ma bydź żelazną sztabą *i k* 16 cali długą, 8 przynaymniey szeroką, a $1\frac{1}{2}$ grubą zabezpieczonym, przez którą część kwadratowa wrzeciona szczelnie przechodząc łatwiéy kamień obracaćby mogło, bez obawy rozwiartywania go podczas ruchu.

8° Do otrzymania cewy M, a z nim kamienia iak wyżey na wrzecionie umocowanego, dodaie się walec P z kołem zębatym O tak, aby według potrzeby i położenia mieysca lub rękoma za pomocą korby lub za pomocą wody cała machina w ruchu bydź mogła. Do obracania końmi w nayprostszym sposobie urządzonym bydź może tak, aby wrzeciono nad punkt *r* przechodziło, a do tegoby był przyprawiony długi drąg, do któregoby konia zaprządz można; co także u spodu zamiast trybu urządzonym bydź łatwo może. W ten ostatni sposob zrobiona machina byłaby ieszcze prostszą, boby się bez walca i spodniego zębatego koła obeszła — tylkoby się na szybkości obrotu straciło.

9° Dla odbierania oszrótowanego ziarna i łuski daie się pod kamieniem podwóyna okrągła skrzy-

nia, nieco niższa od wspomnionych do wiania ſkrzydeł iak *p*, *p*; któréy we srzodku ściany *w w*, od ścian *u u* niższe bydź powinny, aby przez nie łuſka do drugiego ſkrzyni przedziału *z z* łatwiey przelatywać mogła. Odbieranie łuſki od ziarna ieſt użyteczne, gdyż ta przy wyciśnieniu oleiu, wiele go w siebie wsiąka, lub w płynieniu utrzymuie, a ztąd wydatek onego zmnieysza.

Co do wymiarów kamienia, ten wzięty iest w szredniéy wielkości, a proporcye oney są następuiące:

Szrednica kamienia *a b* - -	na 40	cali
Srednice *e f*, *c d* - - -	— 32	—
Wysokość całego kamienia *x y* -	— 18	—
a połowa w pionowym wymiarze	— 9	—
Pierścień *g h* wysoki - - -	— 16	—
w górze gruby 3 do 4 linii, w dole przy *g* na połtora cala.		

Piec do ogrzewania nasion

Ze zmielonego iak wyżey lub w ſtąpach utłuczonego ziarna, można wielorakim sposobem oley wyciſkać. Nasiona czyli ziarna maiące wydać oley do pożywienia przeznaczony, aby był do tego zdatny, zaraz po ich zmieleniu na zimno i nie z całey mocy wyciśnione bydź maią. Te zaś ziarna, z których oley niema służyć do pożywienia, i pozoſtałości, po odebranym piérwey oleiu do pożywienia, na miedzianey lub żelazney ob-

szerney patelni nad piecykiem odgrzać należy, a potém iak się niżéy opisze, z wszelką machiny oleiarskiey gwałtownością wycisną się lub wybiią; gdyż do innego, iak pożywienie, użytku nieszkodzi, choć razem z oleiem inne nasion własności i części wyciśnione zostaną.

Nasiona naylepiey, bo bez przypalenia się, odgrzewaią się nad parą: do czego tak przysposobiony piecyk iest potrzebny iak wskazuie Fig: 4 tab: XXIV.

K iest miedziany lub żelażny kociołek na wodę,
H — ognisko z rusztem.
A — popielnik.
M — mur samego pieca, nad którym kociołek z wodą osadzonym bydź ma,
L — W koło tego pieca wolne mieysce dla powietrza,
N — na 6 lub 8 cali od muru M samego pieca, oddalony drugi mur, w którym gruba do ogniska i popielnika ma bydź dana.
vv — dachówki między murem ogniska i zewnętrznym, dla zamknięcia powietrza w mieyscu L. będącego.
d,e,f, — obszerna wklęsła miedziana i polewana patelnia czyli panew, która w koło w mur N wpuszczona bydź powinna,
g — w tey panwi wprawiona rurka z klapą mosiężną, sprężyną przyciśnioną, służy 1° do napełniania kociołka wodą, 2° dla wyziewu zbytniey sprężystości pary, któ-

ra w takim razie sama przez się ową klapkę podnosi.

Dla wypróżnienia z wody kociołka, gdy tego potrzeba, w tyle piecyka ma bydź dana długa z kurkiem rura, od dna kociołka idąca.

O wybiianiu oleiu.

Oley wyciſka się z nasion, albo za pomocą prassy, albo wybiia się w klocu za pomocą klinów.

To ostatnie postępowanie, dla tak wielkiego między klinami tarcia, iż te niełatwo, bardzo wielkiey sile i częſtemu uderzaniu uſtępuią, nie ieſt doſtateczne do zupełnego oleynych części z nasion wyciśnienia, przeto innego rodzaiu machina za pomocą szruby poleca się i tu opisuie; która samą siłą ludzką tyle i więcéy iak moc klinów w zwyczaynie używanych oleiarniach, z daleko większą łatwością, przynosi w tym celu ſkutków. — A ta podług przyłączonego rysunku Tab: XXIV fig 5. ſkłada się z kloca *d* 15 do 16 cali w kwadrat grubego, a trzy i pół łokcia długiego, i z drugiego *b* teyże długości cali 15 do 16 grubego, a 12 wysokiego umocowanych między cztérma słupami za pomocą sworzni *l*, *l*, *l*, iak MM wſkazuie figura 5. W piérwszym klocu na szrodku iest wyrznięte krągłe mieysce na 3 cale głębokie, a 14 cali srzednicy trzymaiące; w takowe wkłada się misa żelazna *i i* na 3 cale wysoka, 13½ cali w srze-

dnicy obszerna a na $\frac{1}{4}$ cala gruba, która ma otwòr *k* z szyiką na trzy i więcéy cali długą, aby naczynie z leykiem do odbierania oleiu łatwiéy podstawić można. — W tą misę *i i* wstawia się forma żelazna *g* na $\frac{2}{3}$ łokcia wysoka, a szrednicy 12 cali maiąca, z półwalców *w* na półcala srzednicy grubych, między takiemiż dla mocy trzema obręczami *x x x* tak złożona, iżby między półwalcami maleńkie zostawały szpary, do odciekania oleiu, a krągłe walców boki zewnątrz obrócone były.

W klocu *b* iest macica szruby przez którą przechodzi szruba *a* prócz gwintów na sześć cali szrednicy. Cała iéy długość łokci trzy i pół, z któréy spodnia część od *o* do *p* iest łokieć długa i $11\frac{1}{2}$ cala w kwadrat trzymaiąca. — W téy kwadratowéy części są dwie dziury na krzyż i na wskróś przechodzące, po 3 cale w kwadrat wielkie, iak iedną widać pod *e*, a drugą kropkami naznaczoną pod *f*. Zeby zaś drzewo w naciskaniu nierozkręcało się, trzeba tę część czterma obręczami żelaznemi, a samą macicę w klocu *b* podobnemi dwoma wzmocnić, iak litt: *n n n n n n p* wskazuią. — Uspodu szruby iest wprawiony wrzeciąż koniczny *r* do 3 cali wysoki, aby podczas naciskania mnieysze było tarcie.

Pod *m* widać krąg kloca 10 do 11 cali szrednicy, który 6 do 8 cali wysokości mieć powinien, z zaprawionym w nim kawałem żelaza na 3 do 4 cali w kostkę maiącym, i nieco wydrążonym na gniazdo dla rzeczonego od szruby wrzeciąża.

Gdy forma *g* z wszelkiém żelaznym naczyniem do niéy należącém należycie odchędożoną zoſtanie, i worek włosiany nasieniem mełtym napełniony, w niéy mocno i równo ubiie się; ten przykłada się dnem talerza żelaznego, zupełnie szrednicę formy wypełniaiącego, a na cal ieden do półtora grubego, iak iest kropkami pod *s* odznaczonym: takowy talerz naciſka się kręgiem *m*, a naostatek szrubą za pomocą drągów 5 do 6 łokci długich, z początku z wolna, a potém, coraz mocniey, aż do zupełnego wyciśnienia oleiu.

Słupy do związania machiny maią bydź 12 cali w kwadrat grube, i bydź powinny sworzniami mocno ściśnione; lub za pomocą szrub, albo też klinków żelaznych, te słupy tak wspodzie, iak u wierzchu pod *c c* po łokciu od poprzecznych belek wysokości mieć powinny.

Chcąc oszczędzić kosztów na zrobienie formy z półwalców iak wyżéy, można kloc *d* dać 18 do 24 cali gruby i w nim wyrznąć formę 10 do 13 cali głęboką, aby w nią można wkładać pomienioną misę, i pierścień na ćwierć cala gruby, i tey co forma nad misę wysokości, z wielu małemi dziurkami, tak iżby ie wyimować można, dla należytego ich zawsze oczyszczenia — lecz w takim razie w szrodku pod klocem *d* powinien bydź dany słupek 12 do 13 cali w kwadrat gruby, iak w figurze litt: *h* dla zapobieżenia wygięciu się.

Podana przez Franciszka de Grandy Prassa ieſt taka sama iaka pod fig. 5. opisana, tylko z przy-

datkiem osóbnych trybów, za pomocą korby obracanych.

Tab. XXIV. fig. 6. wyſtawia iéy konſtrukcyą: Cewa przy *m* obraca się za pomocą korby *a b*. Cewa ta chwyta za koło palcaſte *M* na pionowym wale D E umieszczone.

Ten że sam wał ma w gorze Cewę *n*.

Daley nieco w tyle za wałem D E ieſt drugi wał pionowy F G który w téy saméy wysokości, w jakiéy na przednim wale cewa *n* ieſt umieszczona, ma koło palcaſte *N*. które za pomocą dopiero rzeczoney cewy obraca się. Na ten drugi nad *FG*. zakłada się łańcuch przy *p*, który od mieysca *g* na drugie koło *r s*, obracaiące szrubę *H I* zachodzi· Skoro się korba u *b* obróci, to szruba *H I* spuscza się na doł i z całą siłą przyciſka płytę x y która bezpośrednie na siemieniu opiera się. Grandi naſtępuiące naznacza proporcye.

Ramie korby *a b* ma być 5 razy tak wielkie iak średnica cewy *m*. Cewa *m* ma 8. wrzecion.— Koło *M* ma 24. palców. Cewa *n* ma 10. szczeblów Koło zębate *N*. ma 30 zębów. Obwód wału *F G* przy *p* 40. calów. Obwód koła *r s*. calów 200. Wysokość szrubo-kręgu cali 3.

Dla wielkiego iednak tarcia, ledwo $\frac{1}{3}$ część siły działać może z tym ſkutkiem, iaki wydaie prassa szrubowa z drążkiem przy fig. 5. opisana.

Prassy klinowe są powszechnie wiadome, aby osóbno opisywane być miały; są one mniey więcéy do siebie podobne, odpowiadaią celowi swo-

iemu mianowicie kiedy przez siłę wodną są poruszane; prosto ich konstrukcya niewielkim trudnościom w budwie podlega.

Pomiędzy innemi klinowemi prassami, naydogodniéyszą być się zdaie taka, gdzie kliny rozpieraiące wewnątrz wygniataią po obu stronach oley, iak to w rysunku pod *fig*. 7 widzić się daie.

Tab. XXIV. *fig*. 8. iest prassa szrubowa Jzdebińska o ktoréy była mowa, w Częsci 4. Tomu I. Jzysy stron: 450.

A B iest głowa Prassy.

C D Belki po 12. łokci długie 1. łokieć w □ grube.

E E Sforznie żelazne lub grabowe.

F forma gdzie się markuch kładzie.

G podpora balek powinna być o 3 cale wyższa od głowy.

hhh szruba.

ii mutry.

kk koło do przykręcania szruby.

Mimo ciężkiego w głowie machiny wiązania, te zachodzą względem niey uwagi.

Lubo w belkach są powycinane znaczne otwory, aby łuk robiące szruby, wolny miały przez nie przechód do ich macic, iednakże przez koniecznie łękowate ich w mutry wkręcanie się, daleko większe tarcie sprawować muszą, niżeli w szrubie prostopadle działaiącéy: a to tarcie zmnieysza iuż o wiele siłę, ruch i nacisk czyniącą. Między szru-

bami w szrodku iest część kwadratowa, koło z kołkami do obracania utrzymuiąca; ta część dla wygody obracaiących koło, gdy dostatecznie długą bydź musi, przeszkadza, iż żadną miarą niemożna, aby stępel czyli klin, makuch w formie wszędzie równolegle docisnął i z całéy massy mąki iednakowo oley wygniotł.

Siła przecież tey machiny przez długość belek iest bardzo wielka i może przenosić siłę machiny klinowéy, zwyczaynie używanéy.

Uwagi względem oleiu.

Przy wszelkiém oleiu wybiianiu, na to naywięcey baczyć należy, aby nowo wyciśnięty zdawnym, a zwłaszcza nadpsutym niebył zmieszany: przeto cła machina, iaka bądź, a szczególniéy formy, kręgi i inne narzędzia iak nayczęściey utrzymywane i chędożone bydź powinny. Dla uniknienia zepsucia nowo wybiianego oleiu, iest lepiéy część onego na początku wyciśnioną na światło poświęcić, a późniéy odebrany na pożywienie zachować.

Dla zachowania i utrzymania oleiu w dobrym stanie, bez zepsucia i zgorżknienia, takowy ma bydź w chłodném mieyscu trzymany i czésto zwierzchu zlewany dla odłączenia czystego od osiadłych na spodzie metów.

Dla oczyszczenia domowych naszych oleiów i naygorszéy oliwy, następuiący sposób iest za u-

żyteczny uznany. Bierze się czysty butel, sypie się w niego do czwartéy części obiętości należycie wymytego piasku, do drugich dwóch czwartych części iego obiętości, nalewa się czystéy gorącey wody, a reszta wypełnia się oleiem: Tak napełniony butel dobrze zatyka się, mocno się kłuci i w ciepłe wstawia mieysce.

Kłucenie często powtarzane ma tak długo trwać, aż póki męt z oleiu nieoddzieli się i wody niezabrudzi: w tedy woda mętna odlewa się, i powtórnie czystéy gorącéy nalewa się; co do póty powtarzać należy, aż woda swey przezroczystości iuż więcey zmieniać nieprzestanie. — Tak oczyszczony oley zlewa się.

Porównanie różnych oleiów do palenia użytych w iednakowéy co do miary ilości i z iednakowemi knotami.

Lniany palił się	– –	godzin 8
Oliwa	— — – –	— $10\frac{1}{2}$
Rzepakowy	– –	— $10\frac{1}{2}$
Konopny	— — – –	— 11

Z nasienia chińskiéy rzodkwi ma się dłużéy od oliwy palić, a z ziarnek winogron, wszystkie inne oleie w iasności i dłuższym paleniu się przewyższa.

Drugie doświadczenie podług wagi w paleniu.

1 łut oliwy palił się		godzin	2	minut 46
1 — lnianego rzepakowego i tronu	–	—	3	— 9
1 — Słonecznikowego		—	3	— 52
1 — Makowego	–	—	3	— 57

W takich doświadczeniach pokazało się ieszcze, iż płomień z oleiu lnianego naywięcey, z rzepaku, słonecznika i tronu, mocno, z makowego zaś i zoliwy nic prawie niekopcił.

Knot w mocney wódce umaczany, w któréy kamfora piérwey rozpuszczona była, iaśniéy się pali iak zwyczayny. *Str.*

LX.

Pożywna własność Storczyku (*)

Nowe i zdrowsze iak z kartofli pożywienie iest salep, który z korzenia ziela Storczyk wyrabiać się może. Storczyku iest wiele gatunków, po niemiecku Orchispflanze, Knabenkraut, Ragwurz; a podług Lineusza Orchis morio, Orchis mascula, Orchis lati folia, Orchis maculata, Orchis militaris, Orchis pyramidalis nazwanego.

Ta roślina rośnie we wszystkich częściach świata, na łąkach, w krzakach i w lasach: na małych wzgórkach, i w górzystych okolicach, do wysokości blizko stopy; należy do 20 klassy storczykowey Gynandria i Dyandria piérwszego rzędu

(*) Opisuią go Kluk w swym dykcyonarzu roślinnym i Jundziłł między roślinami litewskiemi.

roślin dwupłciowych. Kwiaty rosną na iednym dzble tak, iak hyacynty, do których ta roślina ma nieiakie podobieństwo, korona kwiatu ma kształt paszczy, wierzchnie kwiatu listki są wypukłe, warga miodowa nizéy podstawy ma kształt ostrogi, woreczek pyłkowy na końcu mocno zrośnięty.

Same kwiaty maią piękny czerwono niebieski kolor. Nasiennik rośliny iest ieden tróygraniasty, z trzech łupek złożony i na trzy części rozdzielaiący się. Nasienie, przez które się ta roślina wielce rozpładza, iest drobne iak żelazne opiłki. Gdy wiele gatunków tey rośliny znayduie się; przeto niektóre z nich maią kwiaty różowe, a niektóre chociaż rzadziey białe. Liście tey rośliny są wązkie, podobne do lanceta, iasno albo ciemno zielone, a w gatunku zwanym (maculata podług Lineusza) nakrapiane iak samo imie to wskazuie.

Korzeń, iako główna część tey rośliny, składa się z dwóch nierozdzielonych iaykowato krągłych bulbów, wielkości małego laskowego orzecha. Takowe bulby po przekwitnięciu rośliny w końcu Lipca zbieraią się, ale młoda bulba iest tylko do użytku zdatna, stara z roku przeszłego, bywa iuż w pół przegniła; przeto iey zbierać nienależy. Wykopanie ich niewiele daie pracy i może przez dzieci małą gracą uskuteczniać się. Takowe bulby w Niemczech na wszystkich prawie łąkach i odłogach w wielkiey ilości do zbierania znayduią się. Po zbiorze oczyszczaią się z ziemi i obmywaią, lecz bardzo prędko, aby swey kleykości w wodzie nietraciły, potém w wrzącey wo-

dzie zanurzaią się i w piecu suszą. A to iest całe przygotowanie korzenia storczykowego, iak go w aptekach używaią: chcąc go zaś na potrawy przyrządzić, wysuszaią się iescze raz te bulby w wolnym cieple i na mąkę tłuką się.

Persowie i Indyanie używaią salepu do codziennego pożywienia; którego części składne są: suchy kley ściśle z sobą połączony, czysta mączka krochmalowa i materya cukrowa. Dawniey aptekarze do lekarstw sprowadzali salep od owych narodów; teraz zaś wielu z nich używa iuż kraiowego: albowiem iednakowe z tamtym ma własności, różniąc się tym tylko, iż niema równéy pierwszemu białości, ale nieco w szarawy kolor wpada. Dla słabowitych i dychawicznych napóy i polewki z salepu są powszechnie za wielce pożyteczny posiłek znane; a to dowodzi iak salep pożywny i strawny iest:

Doktor Marsillac w swym dzienniku rolniczym z 1818 roku zwraca także uwagę na nadzwyczayny pożytek, który ze zbioru wszędzie rosnącego storczyka mieć można, wyrabiaiąc z niego salep, i mówi między innemi „ iż żadna roślina w tak małéy obiętości niewydaie tak wiele soków pożywnych, iak ta„ w czasie głodu familia z kilku osób, czterma do pięciu funtami salepu, cały miesiąc żyć może. Chroniony od wilgoci przez 30 lat utrzymuie się. On iest żywnością do strawienia nayłatwieyszą i dla woyska lub marynarzy nadzwyczaynie pożytecznym bydź może.

Beczka od cztérech do pięciu cetnarów mąki salepowey, może dwadzieścia tysięcy ludzi przez ieden dzień wyżywić.

W samey rzeczy nic nieposila łatwiey iak zupa z salepu, która z półtora drachmy salepu zrobiona, wydaie funt płynu dostatecznie kleykowatego i galaretowego; a tą tylko człowiek miernego wzrostu nasyci się. Ubogi może swą salepowę polewkę, która w wodzie, lecz bez tłustości gotowana bydź powinna, małą i tanią przyprawą z nieco soli, pieprzu lub imbiru, dosyć smaczną zrobić. Chcąc zaś mieć dość gęstą galaretę, bierze się dwa łuty mąki salepowey, gotuie się w dwóch funtach wody, aż do wygotowania $\frac{3}{4}$ części ezyli do $\frac{1}{2}$ funta pozostać maiącey wody; a takowa galareta wyda iak Sago z mięsnym rosołem, z mlekiem, cynamonem, lub z winem, bułką i cukrem przyiemną zdrową i posilną potrawę.

Wyrachowano, iż gospodarz maiący familię z ośmiu osób, może ią 80 funtami samego Salepu, prawie przez pół roku wyżywić-- Jego domownicy będą przytym zdrowi, weseli i kontenci a trapiące troski niebędą go więcey dręczyć. Wór dobrze wysuszonego Salepu, iak wyżéy przyrządzonego, zmnieyszy na przyszłość iego smutne widoki. — Gdyby nawet w kraiu brakło wszelkiéy innéy żywności, i ani mleka, ani mięsa, ani masła i t. p. niebyło, głodny może przecież daleko prędzey salepem w wodzie ugotowanym swe łaknienie zaspokoić, iak kartofla-

mi lub innemi surowemi fruktami. Jak łatwo każdy gospodarz mógłby worek salepu, który przez trzydzieści lat dobrze utrzymuie się, w zapasie zachować, aby go podczas drożyżny i nierodzaiu w potrzebie użył.

Gdyby w polach i lasach na Salepie zbywało, w tedy możnaby go w ogrodach i rolach zasiewać, o czém iuż dawno Anglik Moult w artykule 49 swych filozoficznych rozpraw dał opisanie.

Storczyk udaie się na lekkim i pulchnym gruncie bez wielkiéy około niego pracy.

Bulby Storczyku, przez uprawę pozyskane, są większe i pięknieysze od dziko rosnących; a dobrze uprawnéy roli nasze cztéry kwadratowe pręty, mogą naymniéy pięćdziesiąt do sześciudziesiąt funtów aptekarskiéy wagi, naszéy zaś zwyczayney 36 do 43 funtów wysuszonego wydać Salepu.

Dziedzice i rolnictwem trudniący się, wielkąby ludzkości przysługę uczynili, gdyby się uprawą téy tyle użytecznéy rośliny zaięli, i o skutkach powszechność uwiadamiali.

LXI.

Doświadczenia chemiczne przedsiebrane z ięczmieniem przed i po zrośnieniu (słodowaniu) przez Proust.

Twierdzenie, iakoby ięczmień wydawał poślednieyszy i mniéy strawny chleb od pszenicy i żyta, ſkłoniło sławnego hiszpańſkiego chemika Proust do doświadczeń, w tak ważnym dla policyi lekarſkiéy i dla gospodarzów przedmiocie; wypadki tych doświadczeń są naſtępuiące.

Tak surowy iako i porosły ięczmień wydaie około $\frac{1}{100}$ przez wyſkok winny wyciągniętey smoliſtéy żywicy; taż sama znayduie się także w pszenicznéy i kukurudzanéy mące.—Sto części mąki z nieporosłego ięczmienia wymoczone w wodzie, daią około $\frac{4}{100}$ nieco oſtréy gummy, $\frac{5}{100}$ do miodu podobnego cukru, i $\frac{3}{100}$ z siadłego białka (albo kleyſtru). Taż sama ilość mąki z nieporosłéy pszenicy; podobnie tak traktowana wydała $\frac{12}{100}$ gummowo cokrowego extraktu i $12\frac{1}{2}/100$ kleystru.—Ta sama ilość mąki z nieporosłego ięczmienia zawiera $\frac{32}{100}$ Krochmalu, gdy tym czasem z maki nieporosłéy pszenicy $74\frac{1}{2}/100$. otrzymano krochmalu. Za to zaś owe sto części mąki z nieporosłego ięczmienia zawieraią 55 części osobnego pierwiaſtku, któremu Proust nadał

imie *hordeiny*. Ten pierwiastek nierozpuszcza się ani w zimney, ani we wrzącéy wodzie; przezco łatwo oddziela się, od krochmalu rozpusczaiącego się we wrzącéy wodzie; na pozor ma podobieństwo do miałkich opiłek z drzewa, daie się w palcach czuć ostro, i składa się z drobnych dosyć twardych ziarek, które i w chemicznym względzie z miałko roztartém włóknem drzewném np. z korą iodłową i brzozową (które iak wiadomo i do wypieku chleba używane bywaią:) wiele okazuią podobieństwa..

100. części mąki ze słodowanego ięczmienia zawieraią.

Żywicy.	-	-	1.
Gummy.	-	-	15.
Cukru.	-	-	15.
Klaystru.	-	-	1.
Krochmalu	-	-	56. i
Hordeiny tylko		-	12.
			100.

co okazywać się zdaie, że przez kulczenie, to iest: rozpoczęte życie czyli rośnienie, mąka ięczmienna staie się obfitszą w części zdatne do fermentacyi chlebowéy, i że z takowéy strawnieyszy chleb ięczmienny otrzymać by można, gdyby dotego używano mąki z kulczonego ięczmienia; wszelako dodać tu ieszcze należy że 145. do 150. ziarn kulczonych potreba, ażeby 100. ziarnom niekulczonym ięczmienia w wadze wyrownały.

LXII.

Osobliwszy wynalazek otrzymania rycin oryginalnych na blasze w tylu axemplarzach ile kto zechce.

O tym ważnym wynalazku znayduiemy w *Jornal of Arts und Sciences*, *Nr.* 17. *April* 1820. pod tytułem: *Some accout of M. M. Perkins and Firman's inventions* co następuie,

Między licznemi wynalazkami wiek nasz szczególniéy znamienuiącemi, niema podobno żadnego któryby był ważnieyszy i większy wzbudzał interes iak następuiący, co go wkrótkich opiszemy słowach. Tworzy on epokę w dzieiach sztuk nadobnych, wystawia w pięknem świetle talent i ieniusz którym pokonane wszystkie liczne i wielkie przeszkody nadarzone przy wynalazku, o którém mowić zamyślamy.

Pan Perkins był tak grzecznym, iż nam pozwolił oglądać we wszystkicich szczegółach sztukę siderografii, którey iest twórcą. Bez względu na inne tey sztuki zalety, przyznać mu należy zasługę przeszkodzenia haniebnéy zbrodni fałszowania wexlow, która dziś często się zdarza; a z trudnością odkrytą być może.

Oto test spósób ktòrego P. Perkins używa.

Wynalazł on taiemnicę rozmiękczania stali, do tego stopnia iż na niéy łatwiéy rylcem wyrabiać można, niż na blaszę miedzianéy. Gdyby np. ieden z naydoskonalszych artystów na tak przy rządzonéy blaszę stalowéy wyrył naydoskonaléy rysunek iaki, odeszle ową wyrobioną blachę na powrót do Pana Perkins, który za pomocą wynalezionych przez siebie środków taki iéy hart, bez uszkodzenia naydelikatnieyszych rysów nadaie, iaki tylko naytwardsza stal mieć może. Potem przygotuie się wałek z rozmiękczoney stali, którego obwód zgadzać się powinien z długością rytéy blachy. Za pomocą urządzonéy prassy, wyciska się na wałku cały rysunek z blachy, lecz w sposobie wypukłym. Pan Perkins hartuie znowu cylinder, przez co czyni go zdatnym do zamierzonego celu. Walcuie on bowiem za ściśnieniem prasy ów walec po miedzianéy blaszę, w któréy się naycieńsze wyżłobiaią rysy, iak gdyby rylcem wyrabiane były, i w niczem od oryginalnego nieodmienne rysunku. Tym sposobem można tyle blach rytych do naymnieyszego punktu i sztrychu do siebie podobnych otrzymać, ile się blach gładkich miedzianych podda pod działanie walca. Każda z tych blach w niczem się nierożni od oryginału, a we względzie doskonałości wszystkie iednéy będą wartości. Niemożna bowiem żadną miarą rozróżnić wycisku z oryginału, od wycisku z blach walcem wytłaczanych.

Więcéy ieszcze: wypukły rysunek walca, można równie tak dobrze na rozmiękczonéy stali, iak i na miedzianéy blaszę wytłoczyć i taką potym hartować; z takowéy hartowanéy stalowéy blachy, można daleko większą liczbę wycisków otrzymać, albo też można ią użyć do wytłoczenia podobnego drugiego walca, a tym sposobem dany oryginał w nieskończoną pomnożyć liczbę.

Zważywszy, iż gdy wszystkie gatunki sztychów, tak naypięknieyszych, iako i nayordynaryinieyszych, tym sposobém pomnożone być mogą, niebędzie można zaprzeczyć, że sposób ten wszędzie okaże się korzystnym, gdzie tylko wielka liczba odcisków potrzebną by była. Wskazanym bowiem sposobem można bez wielkiego kosztu uzyskać wiele dzieł, rysunków, które do siebie podobne być maią. Szybkość tego sposobu nieiest iedyną iego zaletą. Wzór który mamy przed sobą, sposobem zwyczaynym niemogł by być i za sześć miesięcy zrobiony, tak zaś, z oryginału na miedź w przeciągu 3 godzin przeniesiony został.

Uwaga.— Wytłoczenie o którém tu mowa, iest *Charter of the Bank of England.* Rycie iest szczególnie piękne i delikatne. Obiedwie połowy blachy wystawią dwa przeciwne wytłoczenia ieden wzięty z drugiego, a przecie żadna niepostrzega się różnica. Jeden z przedmiotów dwa razy się tu okazuiących iest właśnie ta karta, która w eliptycznéy przestrzeni na pół cala szeroko, a na cal długo iest sztychowana; można tylko przez szkło po-

większaiące dostrzec pismo, bardzo czysto sztychowane: gołem zaś okiem nic się niepostrzega tylko szare pole. Znyduiący się napis dokładnie wyrażony w słowach drukowanych których iest 44. wierszy, a w każdym wierszu umieszczonych iest 10. do 11. słów.

Na tém samém wytłoczeniu widać po brzegach machiną rysunkową zdziałane rysunki, z czego się pokazuie, iż ten sposób z rysunkiem ręcznym pogodzić można: Mechaniczny zaś sposób iakim się po brzegach wyrabiaią rysunki, zdaie się wszystko co tylko dotąd użyte było przewyższać. Maszyna tworzy sobie sama figury, i może kształty ich w tak rozlicznym pomnażać sposobie, iż odmiany takowe tylko z temi, iakie się w kaleidefkopie postrzegać daią porownane być mogą.

Brzeg ten okazuie oraz iedne z nayważnieyszych działań téy nowéy machiny. Ten sam rysunek iest tu iak kopersztych i razem iak wypukła robota. Każde ogniwo rysunkowego łańcucha tym się tylko od poprzedniego rozróżnia, iż iedno pokazuie to biało, co następne czarno wyobraża. Już ta sama okoliczność byłaby wielką przeszkodą dla podrabiaczów, a delikatność kresek na drzewie dokonaną być niemoże.

Nayważnieyszy punkt, z którego nowy ten wynalazek uważanym być może, iest zastosowanie iego do przeszkodzenia w podrabianiu Papierowych pieniędzy.

Piękna rycina kosztuie nie tylko wiele pieniędzy i czasu, lecz nawet po małéy liczbie odcisków rysy na blasze poprawione być muszą, przez co ginie iednozgodność sztychu. Wziąwszy zaś ogromną ilość odcisków dla banku angielskiego potrzebnych, zaręczyć można iż iest niepodobieństwem w takowéy liczbie zachować same iednozgodne exemplarze, nayzręcznieyszy bowiem kunsztmistrz nie potrafi zrobić doskonałéy kopii własnego swoiego dzieła, tem mniéy zaś miałby to inny iaki potrafić artysta. Każdy, ktokolwiek by miał w ręku odcisk oryginalnego rysunku, przy pilnem porównywaniu, mógłyby odkryć fałszerstwo.— Ta doskonała iednozgodność uderza w oczy porównywaiąc obiedwie połowy odcisku; niepodobieństwem iest nieuznać ich za odcisk iednéy i teyże saméy blachy.

Jesteśmy przekonani, iż ze wszystkich dotąd przedsiebranych środków do zapobieżenia oszukaństwu, żaden z opisanym dopiero porównanym być niemoże. Niema potrzeby namieniać, iż z porównywania not teraźnieyszych bankowych niemożna rozpoznać fałszu, albowiem blachy rozmaite odmienne wydaią odciski.

LXIII.

Wiadomości literackie: rzeczy uczone, pożyteczne przedsiewzięcia.

Nowe obserwatorium w Münich, które pod dyrekcyą królewsko-bawarskiego astronoma i zwyczaynego członka królewskiéy-akademii umieiętności Pana Radcę poborów Soldnera zbudowane zostało, i naywybornieyszemi narzęcziami po naywiększey części z Jnstytutu zwyczaynego członka akademii Pana Radcę Salin Reichenbacha, który był powodem do téy wzorowey budowy opatrzona, należy do literacoich osobliwości kraiu bawarskiego. Budowa ta, do do stałego ustawienia narzędzi, ma sobie tak coś właściwego, że wielu znawców życzyło sobie mieć rysunki i modele takowey. Dokładne i szczegóły obeymuiące rysunki, aby podług takowych budować można, nader są trudne do zrobienia, i iako rysunki ręczne za wiele kosztuią. Celem zaradzenia téy potrzebie, budowniczy tego obserwatorium P. Nadworny Jnspektor Thurn wydał dzieło pod tytułem: Główne i szczegółowe plany z dokładném obiaśnieniem części technicznych budowy Królewskiego Obserwatorium pod München, przez królewsko-batwarskiego nadwornego Inspektora Turn.

Dzieło to zawiera ośm litografowanych rycin, obeymuiących wszystkie poiedyncze części

architeknoniczne tak dokładnie i wiernie, iż podług nich budować można. Cztéry zaś rytych tablic na kamieniu zawieraią opisanie razem z wyrachowaniem kosztów. Te z wielu względów wielce interessuiące dzieło, może być nabyte za dwa louisdory u P. Thurn, Inspektora nadwornych budowli.

* * *

Nowe Instytuta. W Idftein w Nassaufkiém, zawiązało się towarzyftwo gospodarftwa ziemiańfkiego, które się pierwszy raz 18 Kwietnia r. b ozebrało. Piérwszym iego zamiarem być ma ogłaszanie czynionych doświadczeń w rolnictwie i w gospodarftwie wieyfkiém, przez członków tegoż towarzyftwa przedsiebranych.

Pen Bruno Görgens założył w Wiedniu prywatny Instytut dla osób obłąkanego umysłu.

W Bristol, założono fundament na gmach naukowych zgromadzeń; ma się w takowym znaydować pomieszkanie dla professora i dozorcy, sala dla słuchaczów, pracownia chemiczna, biblioteka, pokoie do czytania etc. etc.

W Liwerpool otworzono w tym roku muzeum dla historyi naturalney, zbiory są już znakomite. Tamże, iescze w tym roku miała być otworzona akademiia malarfka i snecerska.

W Sztokolmie ma być założone muzeum narodowe, które ma zawierać wszyftkie po rozmaitych mieyscach zachowane zbiory płodów natu-

ralnych, starożytności, monet etc. etc. Dotąd iuż kilka pzywatnych zbiorów do niego wcielono.

We Frankfurcie nad Menem założono w tym roku gmach na gabinet naturalny Senkenberga, pod którego imieniem istnieie od roku 1817 towarzystwo badaczów natury, przeszło 300 członków liczące.

Muzeum Capitolinum w Rzymie ma być powiększone nowym gmachem, w którym umiesczone będą nowoczesne popiersia i inne dzieła kunsztów.

W Szlązku (w Wrocławiu) utworzył się związek naukowy, dla sztuki, starożytności i dzieiów; wydał on iuż kilka poszytow.

W. Xiąże Toskańſki kazał założyć w okolicach kąpieli San Filip po między Radicofani i Siena rękodzielnie odlewów siarczanych z monet i rzniętych kamieni. Pigliatti iest na iéy czele.

Miasto Nowy York w Ameryce będzie wydawać przez dwa lata, rocznie po 10,000 dollarów na podniesienie rolnictwa i rękodzielni. Oprócz tego w rozmaitych hrabſtwach tworzą się rolnicze towarzyſtwa.

W Halli za pośrednictwem Towarzyſtwa Badaczów natury, założony zoſtał Inſtytut do zaſtosowania nauk rzeczy przyrodzonych do kunsztów i rzemiosł, za pomocą publicznego wykładu, tudzież zbiorów pożytecznych narzędzi i modelów.

W Rydze założono w tym roku kamień węgielny na gmach, w którym ma być przytułek

dla ubogich bez winy, dom roboczy, lazaret i mieysce dla ludzi pomieszanych zmysłów. Cesarz ofiarował tym celem 100,000 rubli assygnacyinych.

Obce Uniwersytety.

Przy Uniwersytecie w Cambridge będzie wystawione Obserwatoryum Astronomiczne, którego urządzenie i budowa 10,000. funtów szter: (400,000. zł. p.) kosztować będzie, instrumenta zaś potrzebne maią kosztować 3000, fun. szter: (120;000. zł. p. Senat Uniwersytecki daie tym celem 5000. f. s: reszta zbierze się wkrótce przez subskrypcyą w kraiu, w którym Unwersytety w wielkiem zostaią poważaniu.

Uniwersytet w Christyanii (w Norwegii) liczy 16. Proffesorów i iednego Rektora, w całem zaś tamteyszem krolestwie iest 5. znacznieyszych szkół 5. Rektorów, 1. Vice-Konrektor. 6. wyższych i 11. niższych nauczycieli.

W Abo (w Finlandyii) gdzie z rozkazu Cesarza Jmci piękne założone zostało, Obserwatorium Astronomiczne, iest 361. Ucznioẃ pomiędzy któremi tylko 8. Szwedów.

W Uniwersytecie Getyngskim przyiął Rektorat Jerzy IV. Król W. Brytanii i Hanoweru. — Liczba uczniow tego Uniwersytetu wynosiła wprzeszłem półroczu 1118. z których 544. było cudzoziemców. Profesorów iest 66.

W Atenach w r. 1813. utworzone towarzystwo Philomuzów, składaiące się obecnie więcey niż z 300. członków przykłada się dzielnie do kształ-

cenia młodzieży greckiéy i rywalizuie z Akademiią w Chios. Ustanowiona od tego towarzystwa szkoła ma znaczną biblotekę i dobrych profesorów; młodzież grecka wysyłana bywa na naukę za granicę.

Uniwersytet Berliński, lyczył roku zeszłego (1819.) 52. profesorów i 58. prywatnych nauczycieli, liczba uczniów w kursie letnim wynosi 1300. zmnieyszyła się iednak w zimowym.

W Uniwersytecie Oxfortskim liczono w przezsłym roku 3000 uczniów. Uniwersytet ten po paryzkim iest naylicznieyszy.

Tak wielce w ostatnich czasach wsławiony malarz portretowy P. To. *Lawrence* w mieysce zmarłego West mianowany został prezydentem Akademii pięknych umieiętności w Londynie.

* * *

Wystawa dzieł sztuk pięknych w cesarskim Uniwersytecie wileńskim. — Piérwsze to wystawienie w Uniwersytecie wileńskim odbyło się w miesiącu Czerwcu 1820 roku i trwało przez dni 15. — Złożone dzieła były, częścią roboty miłośników sztuki, częścią artystów z powołania. Wszystkich sztuk znaydowało się 136 z pomiędzy tych 52 oleyno malowanych, częścią kopii obrazów celnieyszych mistrzów, częścią kopii rozmaitych portretów, cztéry kopiie peyzażów i ieden oryginalny, tudzież staruszek oryginalny przez Wankowicza. Kredą robionych rysunków rozmaitych kopii i portretów sztuk 50 z pomiędzy tych 18 sztuk oryginalnych. — Reszta składa się z miniatur, rysunków wodnych i tuszowych.

Wystawienie dzieł sztuk pięknych w Pradze, gdzie akademiia malarska iuż od dawna istnieie, z roku przeszłego 1819, odbyło się dopiéro w roku 1820. Znaydowały się tam malowidła oleyne i rysunki; nowe kompozycye i kopiie, historyczne wyobrażenia, kraiowidze i portrety. Między innemi miały celować dzieła nowéy kompozycyi przez *Fienich* Narodzenie Chrystusa, zwiastowanie, zmartwych wstanie, i dwie sceny z dziewicy Orleańskiey Schillera. Mniéy się podobały sceny dzieci z Hussitów pod Naumburgiem, i święta familiia roboty Günzla. — Z pomiędzy peysażów z natury robionyoh naywiększą zwróciły na siebie uwagę roboty Manesa, Schemberga i Lexa. Znaydowało się także wiele oleyno malowanych portretów, między któremi wiele celowało z trafnego podobieństwa, delikatności penzla i z tey w wykonaniu pilności, iaka tylko w szkole niderlandskiey widziéć się daie — Niemała liczba rysunków krédowych oryginalnych podobała się ze względu kompozycyi, mniey zaś z ukończonéy roboty.

Wystawienie dzieł sztuk pęiknych w salach cesarskiéy Akademii w Wiedniu od 24. kwietnia 1820. do Lipca trwało za płatnemi biletami, od Lipca zaś wolne było do widzienia dla wszystkich bezpłatnie. — W pierwszey sali znaydowało się 100. Sztuk, ryunków, kópersztychow, litografowanych rzeczy, robot snycerskich, miniatur, malowi-

deł pastellami i wodnémi farbami, tudzież kilka wyszywanych rzeczy, między któremi Apollo na wozie słonecznym, roboty Xiężny Sułkowskiéy szczególniéy celował.— Potem w 4 salach znaydowało się 251. Sztuk oleynych od 74. rozmaitych Artystów, częścią dzieł historycznych, częścią kraiowidzów, portretów i t. d. Piotr Kraft i Antoni Petter zwrocili uwagę na dzieła własney kompozycyi. — Między znaczną liczbą wybornych rysunków i malowideł oleynych, było także wiele robot średniéy wartości.

Literatura.— Chemiia przez Alexandra Hrabię Chodkiewicza Towarzyst: królew: Przyiaciół Nauk, Jmperat: Uniwersytetu Wileńskiego i innych Towarzystw uczonych członka. Tom siódmy w Warszawie Dr: Zawadzkiego i Węckiego 1820 *in 8vo stron:* 436.

Z tym tomem zakończył Autor zakreślone przez siebie dzieło, którego Tom I. II. III. roku 1816. IV. V. r. 1817. VI. zaś r. 1818. wyszły na widok publiczny.— Już uczona publiczność oceniła użyteczną pracę zasłużonego w literaturze naszey Autora, namieniemy więc przeto w krótkości tylko o układzie całego dzieła dla wiadomości tych, którymby ieszcze znane niebyło. Tom I. II. obeymuie Chemiią ciał prostych 1.) Wstęp ogólne wyobrażenia o chemii 2.) Chemia ciał prostych Rozd. I. O ciałach znyduiących się zawsze i wszędzie, to iest o świetliku i ciepliku Rozdz: II. O Ciałach znayduiących się w obfitości: o kwaso-

rodzie, Saletrorodzie, i Wodorodzie. Rozdz. III. O ciałach prostych zapalnych: o dyamencie czyli węgliku, o fosforze o siarce— Rozdzdział IV. O ciałach prostych stanowiących zasady solne 1*mo* Ziemie, Baryta, Stroncyana, Wapno, Magnezia Krzemionka glinka i t. d. 2*do* Zasady solne Kruszczowe: iako to *a* kruszce kruche mogące się zamieniać w kwasy, *b* Kruszce niemogące się zupełnie ukwasić, *c* Kruszce w pół ciągłe i łatwo zamieniaiące się w niedokwasy *d* Kruszce wpół ciągłe, a nayłatwiey do stanu niedokwasów przechodzące *e* Kruszce doskonale ciągłe łatwo do stanu niedokwasòw przechodzące *f* Kruszce doskonale ciągłe i trudne do zamieniania w kwasy. Rozdz: V. Ciała które za proste zdaie się mieć nie można, lecz dotąd ieszce nierozłożone. Tom III. IV. obeymuie chemiią ciał złożonych nieorganicznych Rozdz: I. O istotach wynikłych z rozpuszczenia się ciał prostych w ciepliku, iakiemi są gazy powietrzokrąg, woda, oleie, Rozdz: II. O węgliku i istotach nieorganicznych, wynikłych z połączenia się znim ciał prostych a znayduiących się w ziemi. Rozdz: III. O fosforkach. Rozd. IV. O siarczykach, Rozd: V. O istotach solących: niedókwasach kruszcowych, podkwasach. Kwasach, ukwaszonych, nadkwasach, przekwasach, Rozd; VI. O zasadach solnych, Rozd: VII, o Solach. Tom V. Obeymuie chemiią ciał złożonych organiczno, roślinnhch Rozd: I, O ciałach prostych, znayduiących się w roslinach. Rozd: II. o Ciałach

złożonych znayduiących się w roślinach. Roz. III. O życiu chorobach i śmierci roślin. Rozd: IV. O wypadkach z rozkładu roślin wypływaiących. Tom VI. Obeymuie chemiią ciał złożonych organiczno zwierzęcych Rozd: I. O ciałach prostych z iakich się zwierzęta składaią. Rozd· II. O pierwiastkach zwierzęcych, iako to takich, *a* które ani są kwaśne ani tłuste, *b* pierwiastki zwierzęce kwaśne, *c* pierwiastki zwierzęce tłuste, *d* zasady solne znayduiące się w zwierzętach, *e* pierwiastki zwierzęce nie przez wszystkich chemików przyięte. Rozdz: III. O częściach zwierzęcych powstaiących z połączenia się pierwiastków zwierzęcych iako to *a* o częściach zwierzęcych płynnych *b* o częściach zwierzęcych stałych. Rozdział IV. O życiu zwierząt do czego należy, trawienie, oddychanie, działanie nerek, wyziew skorny, wyrobienie zwierzęce, przybywanie, śmierć. Rozdz: V. Rozkład samowolny części zwierzęcych, *a* gnicie ciał wystawonych na przystęp powietrza, *b* gnicie ciał zakopanych w ziemi, *c* przechowywanie ciał po ustałym w nich życiu, *d* skamienienie części zwierzęcych. Tom VII. traktuie o rozkładzie ciał, dzieli się na ośm rozdziałów z tych I. mowi o działaniach wspólnych znacnéy liczbie rozkładów Rozd: II. O rozkładzie gazów Rozd: III. O rozkładzie ciał polnych. Roz: IV. O rozkładzie ciał spalonych V. O rozkładzie soli VI. O rozkładzie wod mineralnych Roz; VII. O ocenieniu ilości pierwiastków, stanowiących skład istót roślinnych, i zwierzęcych Rozd: VIII. O spo-

sobach przez które oznaczyć można do iakiego rozdziału należeć będzie istota, którą rozbierać mamy.— Szkoda że szanowny Autor przepowiedzianego przez siebie słownika chemicznego w ostatnim tomie nieumieścił, przezco dogodził by był potrzebie poczynaiącym się teyże nauce poświęcać.— Komu wiadomo iak nauka chemii mało iescze u nas upowszechniona, iak mało uczonych naszych poświęcało iéy swą pracę, iak nakoniec wpływ iéy iest dobroczynnym: na rozwinięcie się rolnictwa, domowego gospodarstwa, i na wiele rzemiosł i rękodzieł większego obeznania się z taiemnicami przyrodzenia wymagaiących, ten potrafi ocenić chwalebny zamiar i saméy pracy uzna obywatelską gorliwość Autora, stania się ziomkom swoim użytecznym.

JPan Fryderyk Moritz ogłosił prenumeratę na pismo dla młodzieży pod tytułem: Opisy przedmiotów Historyi naturalney z rycinami kolorowemi. Dzieło do poięcia młodzieży zastosowane, na wzór *Bertucha Książki obrazkowéy*. Jest pierwsze tego rodzaiu w polskim ięzyku, o którego wartości wątpić niemożna, kiedy wychodzi pod okiem znanego z prac swoich uczonych męża X. Jundziłła. Prenumerata półroczna przyimowana iest do końca r. b: na mieyscu w Wilnie za rubli srebrnych 6. po pocztamtach rossyiskich rubli 7.

LXIV.

Nowe odkrycia i wynalazki.

Wóz z żaglami. Już tylekrotnie proiektowana myśl nadawania ruchu wozom za pomocą żagli bez koni, zdaie się być nakoniec doprowadzoną do skutku, przez dwie damy w Paryżu, nieiaką Panią Deryng i Zetelli. Na posłuchaniu prywatném 26. października 1819. roku złożyły one Królowi francuzkiemu rysunki, i zapowiedziały w tym roku, że w ogrodzie Marboeuf na drodze do Longchamps, trzy razy w tydzień da się widzieć piękny elegancki wóz żaglowy. „Ten osobliwszy powóz, dodaie Journal de Paris, który w iednéy godzinie bez koni odbywa 12. mil, byłby szczególniéy pożyteczny dla kraiów północnych, na lodzie bowiem mogłby odbyć 16. mil drogi w iednéy godzinie. Autorki przedstawiły już swóy wynalazek sześciu Monarchom północnych kraiów, a poseł Perski w Londynie dał poznać życzenie swoie: czyliby tego pożytecnego wynalazku niemożna zastosować do karawanów odbywaiących drogi przez ogromne stepy.”

Surrogat kamieni litograficznych. Mieszanina *Platre de Pairs* (glinka biała) z ałunem, wylana w równych metalowych formach, w których stwardnąć powinna, ma zastąpywać mieysce Wapienio-łopienia do litografii używanego. Czy-

nione doświadczenia potwierdziły to zupełnie.— *Jour: of. science et Arts Nr. 13.*

Opalanie bez drzewa i ognia. Włoch pewny w Paryżu wynalazł machinę, która naywiększe obiecuie korzyści. Można wniey gotować 6 potraw naraz i to bez drzewa i ognia. Chociaż rzecz cała zdaie się być niedorzecznością, wszelako czynione doświadczenie w obecności kilku osób, wypadło według przyrzeczenia iego i wprawiło przytomnych w zadziwienie. To co do ogrzania i gotowania potraw potrzebuię, iest spirytus, który tak iest tani, iż ogrzanie półmisków tylko ieden grosz kosztuie. Przedał on machinę swoią iednemu kotlarzowi za 50. Luidorów; lecz ten kazał pierwéy zrobić probę, nim do kontraktu przystąpił; iednakże widział tylko powierzchowność, ponieważ podług za pewnienia wynalazcy ma być tak prosta, iż ią każdy zrobić potrafi. Kotlarz postarał się o patent swobody, i wyrabia mnostwo takowych machin. Cena iéy iest 40. franków. Powstałe ciepło zapomocą palnego materyału, grosz iedn kosztuiącego, trwa przez 9. godzin. Osoby o których wyżéy była mowa, wstawiły potrawy o godzinie 2, wynalazca zamknął ie, i wyszli na spacer; o godzinie 4. powróciły, poczem otworzył ią, a potrawy były zupełnie ugotowane, tak iż ie trudno było rozróżnić od gotowanych sposobem zwyczaynym.

Surrogat skałek. Puszkarz Diiamanty w Rzymie w mieyscu ſkałek wynalazł proszek grzmiący, który oprócz korzyści obywania się bez ſkałek, łatwo się psuiących, udziela ieszcze tey dogodności, iż można 40. razy wypalić ze strzelby, bez podsypywania prochu, i bez okurzania się dymem z niego.

Stężanie oleiów i smalców. Nieiaki Edwarp Heard z Brigton w Susex, Chemik, wynalazł sposób stwardzania łoiu, smalcu i innyach oleiów, wtak stężonym stanie, iż z takowych daleko lepsze świece wyrabiane być mogą, niż ze zwyczaynego łoiu.

Wydane w Anglii patenta swobody na nowe wynalazki w roku 1820.

Franiszek Fox młodszy z Derhy Doktor ſizyki, doſtał patent na sposób ułatwiaiący wykręcanie naboiów z karabinów i dział wszelkiego rodzaiu. Dnia 15 stycznia.

Jan Leberecht Steinhauser Kunsztmiſtrz na poprawne przenośne latarnie i do rozmaitego użytku służące lampy. Dnia 15. Stycznia.

J. Main z Baigno-court, z Ulicy Newgate, na nowy sposob przyrządzenia i przędzenia wełny iedwabiu, bawełny z lnu.

Jak: Than z Ulicy Wells na pewne wydoſkonalenie i poprawność fortepianów. Dnia 15, Sty;

Mark Jsambard Brunel Jndzynier z Middlesex na poprawność tablic steoretypowych. Dnia 15. Stycznia.

Filip London młodszy, przy ulicy Kanon w Londynie, na nowy wynalazek zniszczenia i rozłożenia przykrych wyziewów, wynikaiących z rozgrzania istot zwierzęcych i roślinnych.

Jan Moody z Margata w Kent, na narzędzie do pisania, w którem się znayduie extrakt węglowy do pisania w suchym stanie, i do którego przylać tylko wody aby mieć dobry atrament.

Jerzy Schobrydge z Houndsditch w Londynie i William Schoobrydge z Marden w Kent, na surogat lnu i konopi, i na spósób wyrabiania takowego na ten sam cel, na iaki używaią się len i konopie. Dnia 5. Lutego.

William Pritschard i Robert Franks Kapeluszniki londyńscy, na poprawny sposob robienia nieprzemakaiących kapeluszów z iedwabiu, z wełny, włosów bobrowych i t. p. których brzegi nigdy przemoknąć niemogą, tudzież podczas słoty, we wszelkiéy pogodzie, i w każdym klimacie pierwiastkowéy swoiéy nietracą formy. Te kapelusze niemaią w sobie kleiu ani żadnéy takowéy istoty, któraby osłabiała nieprzesiękłość onych Dnia 18. Marca.

Fryderyk Mighells van Heythuysen z Ulicy Sidmouth na nowo wynalezioną przenośną machinę, albo narzędzie, mogące być stawiane na pulpicie lub stole; narzędzie takowe może być złożone i zamknięte w pudełku drewnianém lub mosiężném, albo blaszaném, zakłada się na takowe daszek dla ochrony oczów od mocnego świa-

tła, oprocz tego znayduie się przytem w ramie szkło zielone, błękitne, lub innego koloru tak ustawione, że gdy na przeciwko iest okno, lampa albo światło ze świecy, przytłumia się blask, na białym papierze, a za to odbiia się na niego kolor szkła umieszczonego w ramie. Tym sposobem, czy to naydrobniéyszy druk, czyli drobne pismo wydaie się wyraźne i czytelne, bo wszelki blask rażący oczy znika z papieru, i łagodne tylko z zacienienia pokazuie się światło. Przez takowe urządzenie ochraniaią się oczy czytelników od wszelkich złych skutków, iakie pociąga za sobą rażąca białość papieru. Dnia 18. Marca.

Abraham Henryk Chambers. z Middlesex na poprawę w przygotowaniu i przyrządzeniu materyałów do robienia dróg, czyli gościńców murowanych, które materyały podług pewnego urządzone sposobu i na inne cele przydatne być mogą. Dnia 18. Marca.

Franciszek Lambert z Ulicy Conwentey złotnik, i jubiler na nowy sposób przyrządzania, wyrabiania, utrzymywania, i odnawiania, tudzież tkania galonów złotych, i srebrnych, niemniéy burtów iedwabnych, wełnianych, bawełnianych, i niciaиych; sposób ten został mu udzielony od iakieyś zagraniczney osoby.

Henryk Konstaty Jennig. z Ulicy Carbuton na zamek czyli zamknięcie do zwyczaynego użytku.

William Hall i Wilľam Rostyll z Birmingham, i Warwiks hire grzebieniarze na poprawę rękoieści czyli trzonków u nożów, widelców, szpad, i innych instrumentów z szylkretu, kości, rogu lub innych przydatnych materyałów.— Dnia 11. Kwietnia.

Thomas Bure. z Shrewsburg ołowiarz na pewną poprawę machiny do przerabiania ołowiu, albo innego kruszcu na rury i blachy. — Dnia 11 Kwietnia.

Edward Koleman. Professor Weterynaryi w Middlessex na nowy, i poprawny kształt podków Dnia 15. Kwietnia.

Udzielone Patenta w roku 1819. na niektóre wynalazki we Francyi.

Chatel (Piotr) z Rouen otrzymał patent na lat 5. na pewny ieometryczny sposób, za pomocą którego każdy może być w stanie wziąść sobie samemu miarę na trzewiki.

Colladon i Haraneder w Paryżu w Departa: Sekwany, otrzymali patent na lat 10. na wyrabianie kapeluszów z włokna drzewnego, za pomocą maszyn, w nayprzednieyszym gatunku.

Coolidge z Paryża Depart: Sekwany na lat 5. otrzymał patent na pewny gatunek strzelby, z któréy kilka razy bez nabiiania wystrzelić można.

Coueyere (Bracia) z Paryża Depart. Sekwany, otrzymali patent na lat 10. na pewny rodzay kapeluszów, które zowią ryżowewi (*de paille*

blanche zou de riz) lecz podług ich zapewnienia z włokien drzewnych być maią.

Cummings z Paryża, Dep: Sekwany, otrzymał patent na lat 5. na wynalezione lepsze sposoby w blichowaniu bawełny, wełny, płótna, surowych i farbowanych sukien, i do fabrykacyi papieru przeznaczonych szmat.

Deiernon z Paryża Dep: Sekwany, otrymał na lat 5. patent za narzędzie nazwane od wynalazci Nictografe, albo pupty-Regulateur za pomocą którego ślepi tak dobrze, iak widzący a ci i w nocy bez świcy, pisać mogą.

LXV.

Rozmaitości politechniczne.

1) *Sposòb robienia stali przez wygrzewanie czyli prażenie.* Zelazo na stal przerabiać się maiące powinno być czyste, giętkie w naywyższym stopniu, w złamaniu równe, cienko listkowę, włokniste lub drobno zierniste. Im lepsze żelazo, tem lepsza stal.

Naypiérwey żelazo na stal przeznaczone klepie się, albo w sztabiki czyli pręty, albo w płaskie blaszki, im takowe są mnieysze, tem lepiéy udaie się robota. Potém przygotuie się proszek do cementacyi, który rozmaicie robiony bywa, lecz naylepszy iest następuiący: Szesnaście części wypalonéy sadzy, ośm części miałko utłuczonych

węgli i tyleż popiołu i pięć części suchéy soli kuchennéy, co wszystko miałko utarłszy dobrze pomieszać należy. — W garnek podługowaty, czyli naczynie formy okrągłéy wałkowatéy z gliny, wytrzymuiącéy ogień, które od kłaść się doń maiącego żelaza na trzy cale dłuższe być powinno, wsypuie się na dno pomienionego proszku na cal przeszło grubości, ugniotłszy piérwey cokolwiek palcami. Na tym proszku ustawiaią się sztabiki storcem ieden wedle drugiego, a ustawione zasypuią się całkiem owym proszkiem, który gdy całą napełni puszkę, przykrywa się takowa glinianém wiekiem, i oblepia należycie gliną z piaskiem mieszaną, zostawuiąc aby zwolna wyschła iak naylepiéy. Przy szykowaniu żelaza do owego naczynia, trzeba pilnie uważać, ażeby pręty czyli blaszki żelazne były dobrze obsypane na około i wewnątrz pomiędzy sobą proszkiem i ażeby takowe niestykały się z sobą, ani niedotykały naczynia po bokach, ani w spodzie, ani na wierzchu.

Gdy glina oblepiona wyschnie należycie, wstawia się napełniona puszka w ogień, w którym do 10. godzin zostawać powinna. Ogień ów niepowinien być zbyteczny, tylko taki, iżby do czerwoności rospalał a nietopił. — Po wygrzaniu przez czas pomieniony wyimuie się żelazo iuż w stal zamienione, któréy iuż nic niebrakuie, iak hartu. Hartowanie dzieie się, kiedy rospalone żelazo nurza się w wodzie. Im mocniéy się rospala, i im zimniéysza woda, w któréy się gasi, tém

twardszą ſtaie się stal. Już się ona nieda teraz ani piłować, ani wykować, w piérwszym bowiem razie niechwyta się iéy pilnik, w drugim kruszy się pod młotem.

Tym sposobem wyrobiona stal nieiest w prawdzie tak dobra iak topiona, niemożna z niéy bowiem ani tak dobrych sprężyn, ani oſtrych wyrabiać narzędzi, iak z tamtéy; lecz można ią zrobić lepszą od naturalnéy, zwykle w kuźnicach wyrabianéy przez osobne w tyglu przetopienie, poczém nazywa się stalą laną: natenczas iest ona naywybornieyszą do wyrabiania naydelikatnieyszych ostrzów.

---

2) *Sposób robienia stali laney.* Pożyteczny ten wynalazek przypisuią Francuzowi Clouet, a robi się następuiącym sposobem. Do tygla, iakich używaią do topienia kruszców, bierze się na dwadzieścia części żelaza, sześć części łagodnych ziem wapiennych, i sześć części utartych szczerep z tyglów hesskich, układaiąc warsztwami małe kawałki żelaza (naylepiéy powyżéy opisaney ſtali, która się łatwiéy roſtapia) z kredą, alabaſtrem lub marmurem, albo spalhem wapiennym z czerepami rzeczonemi, co wszyſtko na proch starte tak się urządzić powino, ażeby potrząsaiąc tym prochem warsztwy żelaza, pozoſtał iescze do przykrycia na wierzch, iżby powietrze do żelaza niedochodziło. Rozgrzewanie powinno się dziać zwolna i doprowadzone do tego ſtopnia, iaki do rostopienia że-

laza ieſt potrzebny. Ogień taki musi się pospolicie przez całą utrzymywać godzinę, ażeby dwa funty żelaza w wyborną i twardą ſtal, która się i wykować daie, zamienił. Stal zwykłym sposobem na fabrykach topiona niema takich własności.

---

3) *Sposób zmiękczenia twardey i kruchéy stali.*

a) Za mocno hartowane ſtalowe instrumenta prędko się tępią, i szczerbią; można wprawdzie temu zaradzić, przez umieiętne rozgrzewanie i ſtopniowe chłodzenie; lecz utrafienie właściwego punktu bardzo iest trudne i biegłego potrzebuie mayſtra. Chcąc przeto z większą działać pewnością, i instrumenta np. rylce ſtalowe do sztychowania lub inne narzędzia, rozgrzewać według potrzeby, topi się w głębokiéy żelazney łyżce ołów, kładzie się w niego koniec pomienionego narzędzia a po upłynionéy minucie wyimuie się i gasi w rospuszczonem mydle. Gdyby zaś ieszcze mnieyszego wygrzania potrzeba było, zamiast ołowiu użyie się cyny, gdyż takowa ieszcze przy mnieyszym topi się ogniu.

b) Drugi sposób przez Pana Hermbſtädt podany ma być niemniey użyteczny, gdyż według niego przyrządzona stal nietracąc swoiéy własności mięknieie, i staie się zdatną do piłowania i toczenia. Wyraża się rzeczony autor w tych słowach:—

Sprężyny dwoiakim hartuią się sposobem, albo grzeią się do pewnego stopnia i gaszą w wodzie lub oleiu i znowu wygrzewaią się dopóty, póki nienabiegną szmelcem koloru iasno-sinego, lub szarawego, albo wypalaią się z oleiem. Od tych wszyſtkich iednak sposobów naylepszy iest następuiący: Mieszanina z cyny i ołowiu iaka się zwykła do lutowania używać, rostapia się w kociołku, a stal do czerwoności, rospalona nurza się w takowéy. — Tym sposobem nabiera stal od razu twardości, iakiéy nabywa przez zwyczayne rozgrzewanie po hartowaniu. Nietrzeba się lękać, ażeby się zwróciła lub porysowała. Gorącość téy kąpieli łatwo pyrometrem (*) oznaczyć można.

Ponieważ i rozgrzanie stali do czerwoności przed zanurzaniem w kąpiel z cyny i ołowiu w rozmaitym stopniu i niezawsze równém być może, przeto lepiéy iest rostopić w naczyniu ołów a rozgrzawszy go do czerwoności, włożyć do niego stal poprawiać się maiącą, która gdy doydzie do właściwéy temperatury, nurza się dopiéro w roſtopioney i iuż przygotowanéy mieszaninie z cyny i ołowiu, iak się wyżéy powiedziało.

Kąpiel w czyſtym i rospalonym ołowiu ma tą korzyść, że massę stali wszędzie równo rozgrzewa i więcéy wstrzymuie zniedokwaszenie (*oxydatio.*)

Sposób ten iest dla tego lepszy od innych, iż za iednym zachodem można hartować i rozgrze-

(*) Narzędzie do oznaczenia gorącości ognia.

wać lub tylko hartować, albo nakoniec twardą rozmiękczać.

---

4) *Powleczenie na drzewo, tak prędko wysychaiące iak farba kleiowa, a tak trwałe, iak oleyna.*

Przy zatrudnieniach tego rodzaiu, które gospodarzom w dzień za ledwo iaką godzinę wolną zostawuią, trudno bywa mieszkanie oprzątnąć, tém bardziéy odnowić, iak np. po traktyerniach, kawiarniach i innych domach publicznych, gdzie po całych dniach przybywaiący goście usłużonemi bydź potrzebuią. Farba wodna lub kleiowa prędko się brudzi, a czyszcząc ią, łatwo złazi; oleyna zaś potrzebuiąc długiego czasu do wyschnięcia, iest nie dogodną. Doktor C. W. Juch zaradzaiąc téy niedogodności wynalazł kompozycyą, która podaną od P. Cadet de Vaux, z mleka i wapna składaiącą się, w użyteczności przechodzi, a przy użyciu żadnéy nie czyni trudności; oto do niéy przepis:

Prawdziwy oley lniany nalewa się do glinianego garnka, dobrze piérwey wygotowanego wodą, do któréy przymieszać potrzeba garść popiołu, dla zatkania dziurkowatości massy glinianéy, iżby oleiu w siebie nie wciągała. Garnek musi bydź tak wielki, iżby oley do użytku przeznaczony, tylko połowę onego zabierał. Na każde dwa funty oleiu bierze się dwa łuty minii, zawiązuie w płatek lniany i wrzuca w garnek do oleiu; oprocz tey

zaś dodaią się dwie cybule z wierzchney łupiny obrane. Zamiast cybuli mogą bydź użyte inne istoty, wodę zawieraiące, iako to liście roślinne albo chleb świeży: cybulą bowiem tylko w tym podwoynym dodaie się zamiarze, raz: iżby przeszkodziła zbytniemu w prędkim czasie rozgraniu się oleiu, powtóre: dla zdziałania, aby oleiowi pewna część kwasorodu przybyła, który za nastąpionym rozkładem wody przez oley, przy dostateczném rozgrzaniu, uwalnia się i z oleiem łączy: a przez ten środek skłonnym się staie do rychłego wysychania, co innym sposobem bez niebespieczeństwa, a przynaymiéy większego kosztu i zachodu uczynićby się niedało.

Przygotowany podanym tu sposobem garnek, stawia się na wolnym ogniu węglowym, a oley tak długo powinien się gotować, aż cybule twardnieć zaczną, co iest znakiem, iż wszystka wilgoć uleciała, a oley do schnięcia iest skłonnym; przymieszawszy cokolwiek oleyku terpetynowego, schnąć będzie prędzey, ale ieszcze niedość prędko, do naszego zamiaru.

Trzeba za tém na każde dwa funty oleiu przybrać ieden funt karuku i gotować go w takiey ilości wody; iżby po ostudzeniu zrobiła się gęsta spreżysta massa, czyli twarda galareta, a rozpuściwszy ią na nowo w ciepłéy wodzie, mieszać mocno i pilnie z pomienionym oleiem, także dobrze ogrzanym, dużą łyżką drewnianą, lub innem narzędziem, przy-

naymniey przez godzinę, tak iżby zupełnie iednoſtayna massa z téy mieszaniny powſtała, do któréy dolewa się ieszcze dwa funty oleyku terpentynowego, potém dodaie się upodobanego koloru farba, bardzo miałko utarta, utrzymuie zawsze tę massę w łagodném cieple, a w końcu przylewa się dwa funty ciepłéy wody i znowu dobrze wymiesza. Do malowania tą farbą używa sie zwyczaynego pędzla malarskiego; w godzinę wysycha takowa zupełnie, a w kilka dni tak się ſtaie twardą i nierozpuszczalną; iż pomalowany nią przdmiot nawet ciepłą wodą z mydłem, obmywanym bydź może.

---

5) *Sposòb ochronienia pszenicy od śnieci.*

Sławny Sinclair udzielił wydawcy pisma Philosophical Magazin w Styczniu roku 1820 ważne dostrzeżenie względem śnieci w pszenicy. Pan Robinson siał pszenicę, obſicie ią z solą wymieszawszy. Plon nietylko był w ziarno wydatny ale kiedy na okolicznych łanach wszędzie śnieć na pszenicę padła, iego z solą siana pszenica prawie zupełnie od téy zarazy zoſtała ochronioną.

---

6) *Sznury i liny niekręcone.*

(z Dziennika Kunszt. i Przemysłu z Sierp. 1819 r.)

Niedawno zmarły tayny Radca Würtenbergski Möglich, wynalazł nowy sposòb robienia lin bez

skręcania przędzy w mnieysze sznurki i powtórnego ich z sobą ſkręcania, iedynie tylko przez równoległe połączenie nici. Już sławny Muschenbrok dociekł przez różne doświadczenia, że niekręcone nici i sznurki, więcey linom udzielaią mocy niżeli kręcone, tylko niepowiodło mu się przyprowadzenie ich do ſkutku, dla braku sposobu połączenia i spoienia przędzy równoległéy. Bracia Landauer w Sztutgardzie otrzymali przywiley do wyrabiania takich lin, które mianowicie przy windowaniu ciężarów i przy spławach na rzekach bardzo użyteczne być mogą; przy czynionych próbach pokazało się, że lina taka z przędzy z kłaków robioney, maiąca $1\frac{3}{4}$ cala obwodu, unosiła ciężaru 15 cetnarów bez zerwania się, gdy zaś przez większe przyłożenie ciężaru urwała się nareszcie, iak gdyby nożycami przeciętą była; co dowodzi, iż wszyſtkie nici równy wytrzymywały ciężar. Tym sposobem wyrobiona lina o 504 nitkach $3\frac{3}{16}$ cala obwodu maiąca, długa 3 stóp, nieważyła więcey iak 19 funtów. Zwyczayna zaś tey samey grubości kręcona lina, iakie powroźniki robią, równie tyleż maiąca nici, $31\frac{1}{2}$ funta waży.

7) *Limoniiada w proszku.* Limoniiada z soku cytrynowego cukru i wody iest powszechnie znaioma. Lecz tu iest mowa o lemoniiadzie w suchym proszku, iaka w podróżach dogodną być może, do któréy niepotrzeba soku cytrynowego, a przecież dobrą iest lemoniiadą. Robi się zas następuiącym sposobem. Z całéy cytryny ſkórka żółta zetrze się cukrem. Cukru takowego 12 łutów rozetrze się z iednėm łutem kwasu weinszteinowego ſkryſtałonego w kamiennym albo szklannym moździerzyku na bardzo miałki proszek, który się w dobrze zatkanéy zachowa flaszcę. — Wziąwszy tego proszku mniéy więcéy wszklankę i rozprawić świéżą wodą mieszaiąc łyżeczką, aby się rozpuścił; natychmiast zrobi zię bardzo dobra orszada.

8) *Sposób odkrycia, czyli wino czerwone iest sztucznie farbowane i iakiemi srodkami.* — Doktor i akademik w Muachen P. Vogel naſtępuiące względem farbowanego wina uczynił poſtrzeżenia. Ponieważ wina czerwone nieposiadaią same tyle obcych części, ile potrzebuią do nasycenia czerwonym kolorem, uciekaią się przeto winiarze do rozmaitych sztucznych środków dla nadania im pożądanego koloru. Do tych należą:

1) Suszone borówki czyli czarne iagody,

2) Jagody bzowe,

3) Sine trzaſki czyli niebieska bryzeliia

4) Sok z buraków ćwikłowych

5) Fernambuk czyli czerwona bryzeliia
6) Czerwone sandałowe drzewo.

Chcąc dociec, iakim z powyższych materyałów zafarbowane iest wino rozpuścić troche occianu ołowiu (*Sacharum saturni*) w czyftey wodzie, któréy powinno być podług wagi, 8 razy tyle, ile waży occian ołowiu, a przecedziwszy rozczyn do czyfta, używa się takowego do próbowania.

W tym zamiarze wlawszy wino doświadczać się maiące do lampeczki, wpuscza się stosowna porcya rozczynu occianu ołowiu, a tworzący się osad okaże, czyli wino ma swóy naturalny czerwony kolor, czyli też i czém iest zafarbowane.

a. Jeżeli kolor osadu iest szaro-zielony, to wino iest naturalne, niczém niezafarbowane.

b. Jezeli zaś osad okaże się koloru niebieſkiego indychtowego, iest znakiem, iż wino zaprawne iest borowkami.

c. Zafarbowanie wina sinemi trzaskami, okaże się przez ſtracenie zupełne koloru.

d) Skoro zaś wino i po wpuszczeniu rozczynu occianu ołowiu iescze zatrzymuie czerwonawy kolor, zapewne iagodami bzowemi iest zafarbowane.

e) Jeżeli zaś z pomienionym rozczynem tworzy się piękny czerwony osad, iest znakiem, iż wino albo ćwikłowemi burakami, albo fernambukiem, albo też drzewem sandałowem iest zafarbowane.

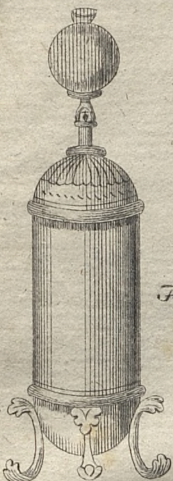


Fig. 1



Fig. 2

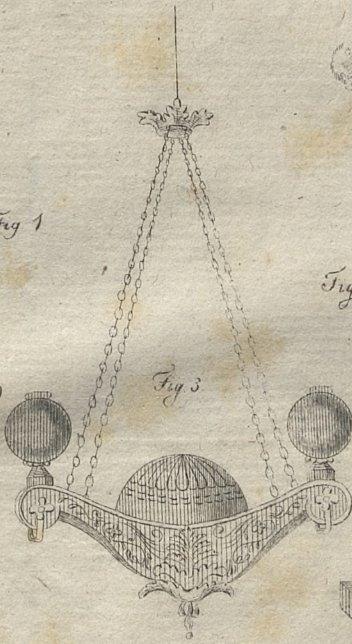


Fig. 3

Fig. 5



Fig. 4

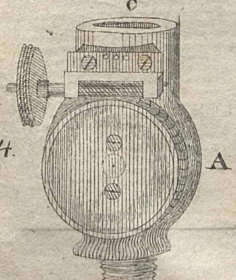


Fig. 6

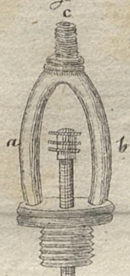
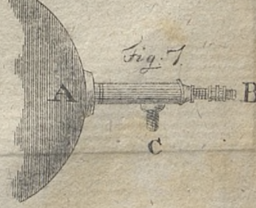
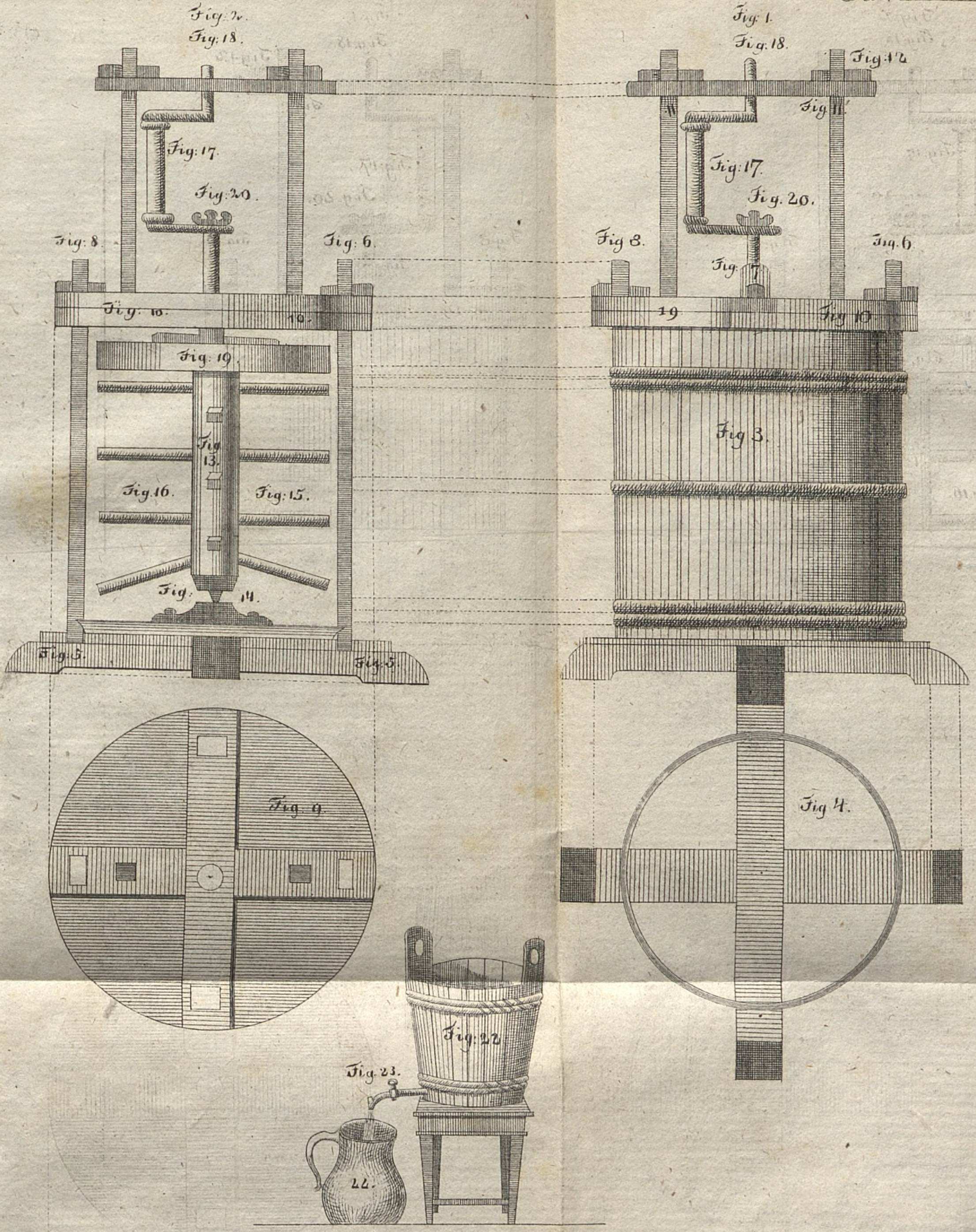


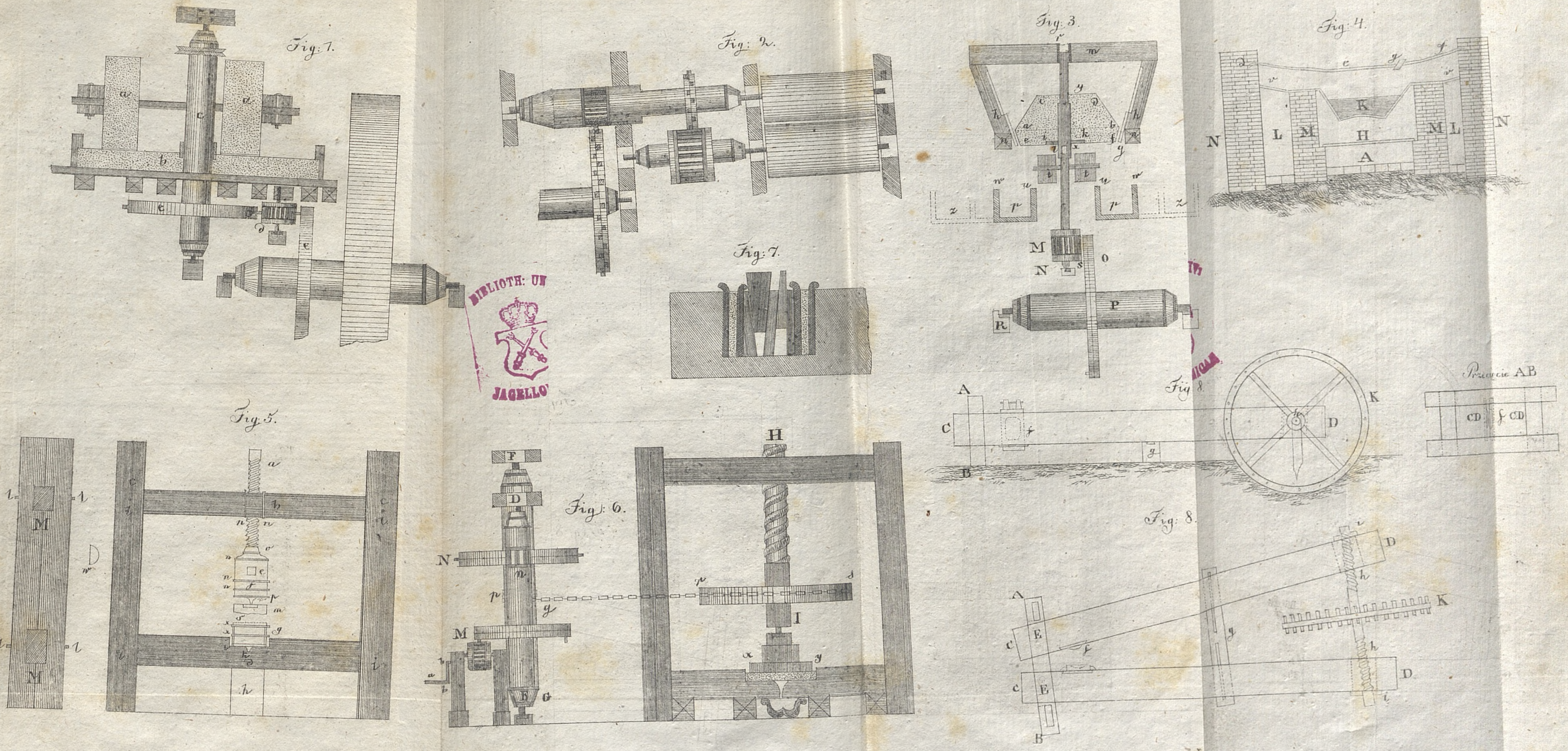
Fig. 7



Do Jego Tomu 2° Części 4.



Do Trys Tom. 2° Części 4°.



Do Tryp Tomu II części 4.?